

FACULTÉ DE DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

ETUDE
SUR
LA PRODUCTION DU CAOUTCHOUC
DANS
LES COLONIES FRANÇAISES

THÈSE POUR LE DOCTORAT

L'ACTE PUBLIC SUR LES MATIÈRES CI-APRÈS

Sera présenté et soutenu le Jeudi 9 Décembre 1909, à 3 heures.

PAR

MARCEL CHARTIER

Président : M. LESEUR, *professeur*.
Suffragants : MM. DESCHAMPS, *professeur*.
PERREAU, *professeur*.

PARIS

ÉMILE LAROSE, LIBRAIRE-ÉDITEUR

11, Rue Victor Cousin, 11

1909



Digitized by the Internet Archive
in 2026

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT

La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

FACULTÉ DE DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

ETUDE

SUR

LA PRODUCTION DU CAOUTCHOUC

DANS

LES COLONIES FRANÇAISES

THÈSE POUR LE DOCTORAT

L'ACTE PUBLIC SUR LES MATIÈRES CI-APRÈS

Sera présenté et soutenu le Jeudi 9 Décembre 1909, à 3 heures.

PAR

MARCEL CHARTIER

Président : M. LESEUR, professeur.

Suffragants : MM. DESCHAMPS, professeur.
PERREAU, professeur.

PARIS

ÉMILE LAROSE, LIBRAIRE-ÉDITEUR

11. Rue Victor Cousin, 11

1909



BIBLIOGRAPHIE

Journaux et revues

Journal de l'agriculture pratique des pays chauds.
— de l'agriculture tropicale.
Bulletin du comité de l'Afrique française.
— — de l'Asie française.
Journal Le caoutchouc et la gutta.
— Moniteur du caoutchouc.
— L'Economiste français.
— L'Information.
La Revue coloniale.
Les Annales coloniales.
Bulletin de l'Office colonial.
La quinzaine coloniale.

Ministère des Colonies

Statistiques coloniales.

Ministère du Commerce

Tables du commerce et de la navigation.
Chartier

Journaux officiels

Journal officiel de la Guinée française.

- du Dahomey.
- de la Côte d'Ivoire.
- du Haut Sénégal et Niger.
- du Sénégal.
- de l'Afrique occidentale française.
- du Congo.
- de Madagascar.
- de l'Indochine.
- de la Nouvelle-Calédonie.

Bulletin économique de l'Indochine.

- de Madagascar.

Livres

JUMELLE (Henri), professeur à la Faculté des sciences et à l'Institut colonial de Marseille. — Les plantes à caoutchouc et à gutta (Paris, Challamel, 1903).

— Les richesses agricoles et forestières des colonies françaises (Marseille, 1907, Barlatier, éditeur),

DE WILDEMAN. — Quels sont les caoutchoutiers à cultiver en Afrique tropicale.

— Quelles sont les plantes qui produisent les divers caoutchoucs du Congo.

— Végétation de l'Afrique tropicale française (Bruxelles, 1903).

HENRY (Yves). — Le caoutchouc en Afrique occidentale française (Melun, Imprim. administr., 1905).

— Le caoutchouc dans l'Afrique occidentale française (Paris, Challamel, 1905).

CHEVALIER — Avenir du *funtumia elastica* (Plaquette, Paris, 1908).

ROUGET. — Expansion coloniale au Congo français (Paris, E. Larose, 1906).

C. et A. SPIRE. — Les caoutchoucs de l'Indochine (1906).

L. TILLIER. — Le caoutchouc (1909).

Duquenois, chargé de mission. — Rapport à M. le Ministre des Colonies sous les auspices de la Chambre de commerce de Charleville et de la Chambre syndicale des métallurgistes ardennais (1901).

— Renseignements généraux sur Madagascar (Tananarive, 1905, Imprimerie Anquetil).

INTRODUCTION

Le rôle commercial et industriel joué par le caoutchouc depuis quelques années l'a classé parmi les produits qu'en termes d'économie coloniale on désigne sous le nom de « riches » ; extrait d'essences les plus variées, arbres, lianes, herbes, le caoutchouc est l'apanage presque exclusif de la zone équatoriale et par un heureux hasard, nos possessions d'Afrique s'en trouvent abondamment pourvues : important appoint aux exportations de Madagascar et du Congo, il a provoqué dans nos établissements d'Afrique occidentale une expansion inespérée du commerce.

Ce caoutchouc d'Afrique, aussi bien que celui d'Indochine ou de Nouvelle-Calédonie est le fruit de la « cueillette », de l'exploitation par les récolteurs des essences qui peuplent leurs pays. C'est la cueillette qui, jusqu'il y a deux ans, a seule alimenté le marché mondial ; depuis cette époque, un phénomène s'est passé qui a déterminé aux pays de cueillette une véritable stupeur : l'arrivée sur les marchés européens d'un caoutchouc, issu de cultures organisées ; la cueillette, méthode primitive et quelque peu aléatoire au point de

vue du rendement, jusque-là reine du marché, se trouve en présence d'une rivale, formidablement organisée, par l'application des méthodes agronomiques les plus perfectionnées.

Quel sera l'avenir du caoutchouc de cueillette en face de celui de culture ? question aujourd'hui très agitée, la question du caoutchouc est véritablement pour nous un problème colonial, à raison de l'avenir de certaines de nos possessions.

Le tableau comparatif de la production et de la consommation mondiales depuis 1900 montre très clairement la marche ascendante qu'elles ont suivie :

	Production	Consommation	Stock
	Tonnes	Tonnes	Tonnes
1899-1900. .	53.400	48.490	8.900
1900-1901. .	52.900	51.100	6.900
1901-1902. .	53.900	51.100	6.800
1902-1903. .	55.600	55.300	5.190
1903-1904. .	61.800	59.700	4.400
1904-1905. .	68.900	65.100	4.600
1905-1906. .	68.000	62.600	5.400
1906-1907. .			
1907-1908. .	75.000 (1).		

A une demande toujours croissante correspond une augmentation à peine suffisante de la production, et les hauts cours se justifient par l'importance minime du

1. Statistique de M. Dauphinot, chef p. i. du service commercial, *Bulletin économique de l'Indochine*, 1907, p. 429, complétée.

stock ; il y a bien l'arrêt provoqué par la crise de 1907, répercussion de la crise américaine, elle s'est trouvée influencer sur le marché sans que le caoutchouc fut par lui-même cause du préjudice dont il souffrait, la production suivait sa marche normale lorsque le marché se resserra soudain, les Américains, gros consommateurs, ayant cessé leurs achats.

L'année 1908 enregistre avec 75.000 tonnes une reprise des affaires, mais le stock est plus important que jadis, les prix devraient baisser, suivant la logique, mais il faut convenir que ce n'est pas celle du marché : après la baisse accusée pendant la période de crise, le Para, produit du Brésil, valeur type dont les fluctuations caractérisent l'état du marché, après avoir coté 14 francs au début de l'année, valait en août dernier, 22 francs, le plus haut cours atteint jusqu'à ce jour par cette catégorie (1).

Il est difficile de se dissimuler qu'une hausse si rapide cache des spéculations, dangereuses peut-être, pour la production qui, activée par l'élévation prématurée des prix, augmentera, normalement, pour se retrouver en définitive, en face d'un stock beaucoup trop important pour la faculté d'absorption de la consommation, d'où nouvelle crise plus pernicieuse que la précédente.

A tout prendre pour l'instant on ne peut que se louer du regain d'activité fourni par le marché, après cette période de recueillement, toute part faite aux appréhensions suggérées par la spéculation, nos colonies y trou-

1. *Economiste français*, 4 septembre 1909.

vent leur compte dans la progression de leurs exportations ; jusqu'en 1906 la production globale de l'Afrique a enregistré une croissance régulière annuelle de 50 0/0, alors que l'Amérique n'accusait pendant le même temps que 5 0/0 par an ; le haut prix du Para, de janvier à août 1909 a fait bénéficier les autres catégories d'une plus-value de 2 francs à 2 fr. 50 et 2 fr. 75 ; tout est pour le mieux si, à une production maximum, correspond le plus haut cours.

Il faut envisager que, comme correctif aux craintes de surproduction, l'emploi du caoutchouc tend à prendre dans la vie moderne une place exceptionnelle : la multiplicité des formes qu'on lui fait revêtir sous l'effet des procédés chimiques, sa faculté d'adaptation aux préparations les plus diverses pour les objets les plus variés ont rendu son usage permanent et indispensable dans nombre d'industries, l'automobilisme est survenu, qui alimente prodigieusement ce courant de consommation, mais de toutes ces applications il semble que ce soit encore les industries électriques qui par la fabrication de leurs câbles aient offert le débouché le plus constant.

M. Marcel Labordère a fait très curieusement ressortir (1) la parallélisme résultant de ce fait entre les cours du caoutchouc et ceux du cuivre : depuis 1899 la plus basse moyenne du cuivre fut celle de 1902 avec 52 livres st. 11 shill., le para eut alors la plus basse moyenne depuis 1894 : 8 fr. 32 le kilogr. ; en 1903,

1. Journal *L'Information*, 22 octobre 1907.

1904, 1905, 1906, le cuivre et le para ont ensemble poursuivi leur marche ascensionnelle, puis le cuivre étant entré dans une période toute entière de spéculation, « dans l'irriel », le caoutchouc resta stationnaire. Il est à noter qu'après la crise, le caoutchouc et le cuivre ont repris de conserve leur mouvement de progression.

A côté des débouchés déjà ouverts, d'autres se créent chaque jour : l'usage de chaussures en caoutchouc, de vêtements imperméabilisés, de la vulcanisation qui permet au caoutchouc une résistance supérieure, tout en lui conservant sa souplesse, pour la fabrication de cloisons isolantes, de tapis. Il peut entrer dans la fabrication d'agglomérés, fabriqués en grande quantité et à un bon marché relatif, malgré la cherté du produit pur. Selon M. J.-B. Carruthers (1), directeur de l'Agriculture du Federated Malay States, il y a déjà de longues années qu'on eut l'idée d'utiliser des blocs de caoutchoucs ou d'agglomérés à base de caoutchouc pour le pavage des rues. Le premier essai remonte à 1881, la voûte de la gare d'Euston à Londres, fut, à cette époque, pavée en blocs de 0 m. 05 d'épaisseur qui, relevés en 1902, ne montrèrent qu'une usure de 0 m. 015, aux endroits les plus usés. Et il ne s'agissait que d'agglomérés contenant 10 0/0 de caoutchouc. D'après les estimations faites ce pavage revient trois fois plus cher que le pavage en bois, mais alors que celui-ci dure une moyenne de quatre ans, le pavage en caoutchouc en

1. Journal *L'Agriculture tropicale*, août 1907, n° 74.

de vingt, on voit donc qu'en fin de compte il est bien meilleur marché.

M. Carruthers estime que les producteurs devraient faire des démarches pour obtenir que des essais soient faits dans les grandes villes, à raison de l'extension énorme que donnerait à la culture des essences à caoutchouc ce nouveau débouché. Une estimation très approximative indique que la réfection des rues de Londres en pavés contenant 10 0/0 de caoutchouc pur nécessiterait presque une quantité de caoutchouc correspondant à la consommation mondiale actuelle d'une année.

Ce merveilleux débouché dont M. Carruthers souhaite l'ouverture, comme des plus profitables au produit de culture, ne le serait-il pas dès maintenant à celui de cueillette, aux produits adultérés par la fraude ou la mauvaise préparation, dont les catégories sont malheureusement trop nombreuses dans nos possessions, ce serait un excellent emploi de ces caoutchoucs, intrinsèquement de bonne qualité, vendus sur le marché à des prix inférieurs. Avec ces catégories bon marché, on produirait bon marché les agglomérés nécessaires, les villes et les industriels y trouveraient leur compte. On ne saurait trop insister sur les avantages de cette nouvelle application, qui aurait celui surtout de retarder longtemps encore le conflit menaçant entre le caoutchouc de cueillette et celui de culture, pour la prédominance du marché qui, pour le premier, est une question vitale.

Pour l'instant il nous importe seulement de considérer la croissance de production de nos colonies, il y a

tout lieu d'en être satisfait, malgré les fluctuations qu'à différentes époques la fraude, presque toujours, a pu déterminer.

De la statistique des exportations, il résulte que leur progression est constante jusqu'à l'année 1907, où elles accusent quelque faiblesse qui se traduit en 1908 par une diminution des plus sensibles, mais encore une fois c'est un contre-coup de la crise américaine qui n'a rien à voir avec la capacité d'absorption de la consommation. Le phénomène s'est manifesté différemment dans les diverses colonies.

A la Côte d'Ivoire, par exemple, la baisse de 1907 de 146.561 kilogr. n'empêche la valeur du produit exporté d'avoir augmenté de 630.645 francs sur l'année précédente ; en Guinée la baisse de 200.000 kilogr. entraîne une perte de 2 millions ; au Haut-Sénégal et Niger, comme au Congo, diminution de la quantité, mais augmentation de la valeur ; Madagascar et l'Indochine plus touchés accusent une moins-value de 300.000 kgr. avec une décroissance proportionnelle de valeur.

Mais c'est en 1908, période de crise, que nos colonies sont le plus atteintes, la Guinée seule en progression à l'exportation de 6.000 kilogr. fléchit d'un million de francs, la Côte d'Ivoire de près de 3 millions, le Sénégal-Haut-Niger de 2 millions, le Congo de 500.000 francs seulement, Madagascar de 4 millions, l'Indochine de plus d'un million.

Nos possessions d'Afrique ont eu d'autant plus à souffrir de la crise que pour certaines d'entre elles le caoutchouc est richesse presque exclusive, on s'en rend

Tableau des exportations de caoutchouc dans

	GUINÉE		CÔTE D'IVOIRE		HAUT SÉNÉGAL-NIGER	
	kgs	francs	kgs	francs	kgs	francs
99	1.398.715	6.993.577	634.386	2.854.738	477.554	2.221.44
00	1.464.340	7.580.120	1.051.781	4.733.014	440.394	2.136.56
01	1.038.308	5.193.041	704.825	2.819.300	361.428	1.107.89
02	1.154.893	8.661.699	912.388	3.649.552	549.873	2.195.93
03	1.487.803	11.388.798	1.166.812	4.667.248	817.354	3.268.13
04	1.347.803	10.862.624	1.536.045	6.535.008	1.001.815	4.002.26
05	1.415.828	12.742.452	1.180.537	5.255.266	1.017.311	4.700.01
06	1.530.433	13.773.897	1.518.580	6.443.995	1.187.737	5.553.10
07	1.299.217	11.692.953	1.372.019	7.074.640	1.040.099	6.637.04
08	1.305.756	10.876.604	915.642	3.753.593	642.799	4.102.26

(1) Statistique de l'office colonial.

compte quand on voit la place occupée par ce produit aux exportations : sur un commerce total de 33 millions en 1906 pour la Guinée, avec 17 millions pour les exportations, 13 millions sont représentés par le caoutchouc, la proportion est sensiblement la même pour les années précédentes, en 1904, par exemple, pour la même colonie sur 13.675.000 francs aux exportations le caoutchouc entre pour 10.862.624 francs.

es colonies productrices depuis 1899 (1)

CONGO		MADAGASCAR		INDOCHINE		NOUVELLE-CALÉDONIE	
kgs	francs	kgs	francs	kgs	francs	kgs	francs
670.472	3.015.195	442.629	2.213.149	52.862	156.642	1.524	»
655.241	3.018.080	36.361	1.831.809	339.899	1.850.861	23.110	»
668.562	2.898.821	188.669	667.480	266.917	1.734.960	16.511	100.859
752.974	3.019.051	161.065	545.630	71.817	466.810	8.514	45.858
911.110	3.644.800	583.729	2.521.439	78.575	512.687	11.268	71.278
1.331.413	5.703.043	864.732	3.842.106	177.177	1.151.630	17.099	138.234
1.685.940	7.340.356	904.227	4.840.926	378.444	2.459.886	22.647	195.246
1.955.021	8.410.533	1.267.203	7.537.946	513.254	3.336.151	36.811	368.110
1.842.199	9.459.750	972.391	5.242.637	212.293	1.379.905	»	»
1.532.501	8.922.548	324.140	1.260.726	38.671	251.362	9.719	90.111

En Haut-Sénégal et Niger la situation est la même, plus sensible encore parce qu'on n'y exporte presque exclusivement que du caoutchouc ; la Côte d'Ivoire est au même point que la Guinée, sur un commerce d'exportation de 10.286.743 francs en 1904, 6.535.008 francs viennent du caoutchouc, en 1906, 6.443.995 francs sur 9.609.984.

Comme on le verra, au chapitre de l'Afrique occiden-

tale, la crise devait y causer d'autant plus de mal que le prix payé à l'indigène est dès maintenant un prix maximum qui ne laisse pas de marge pour la baisse, si le prix payé à l'indigène est réduit à raison de crise, celui-ci totalement ignorant du jeu du marché, de la loi d'offre et de demande, ne veut rien entendre et refuse de continuer la cueillette, il se croit volé parce qu'il est payé moins pour un produit qu'il récolte toujours dans les mêmes conditions. Néanmoins, le premier semestre de 1909 a enregistré un mouvement de reprise très net, les cours reprenant leur marche ascensionnelle permettront aux commerçants de payer à l'indigène le prix d'autrefois et de faire à nouveau de bons bénéfices, aussi bien en Afrique occidentale qu'à Madagascar.

Il faudrait en même temps que se dessine un nouvel essor des exportations, essayer d'amener sur les marchés français le caoutchouc de nos colonies ; actuellement, la plus grande partie de la production se dirige soit vers les marchés anglais (1) ; Londres pour Madagascar et le Tonkin ; Liverpool pour les sortes d'Afrique (Soudan, Gambie, Côte d'Ivoire, Gabon) ; soit vers Anvers, pour les sortes du Congo ; soit vers Hambourg, pour les sortes d'Afrique occidentale.

La fondation des marchés français du Havre, puis de Bordeaux et de Marseille, a donné de bons résultats, le marché du Havre notamment a pris une extension considérable, toutes les sortes des colonies françaises

1. Renseignements fournis par MM. Hecht frères.

y sont représentées, celles du Congo français notamment désertant le marché d'Anvers s'y font de plus en plus nombreuses et en grande quantité. Le marché de Bordeaux, moins important, a été créé surtout pour la vente des caoutchoucs d'Afrique occidentale : Gambie, Casamance, Soudan, Côte d'Ivoire ; les sortes du Tonkin et de Madagascar sont venues fournir un important appoint.

Le marché de Marseille est jusqu'à présent des plus restreint.

En définitive, nous sommes tributaires des marchés étrangers pour les trois quarts de notre consommation, qui équivaut, à peu de chose près, à notre importation ; les chiffres sont des plus éloquents sur ce point : en 1903, sur une importation de 12.212.064 kilogr., représentant une valeur de 118.212.776 francs, 3.088.950 kilogr. seulement proviennent de nos possessions, d'une valeur de 3½ millions, à peine un peu plus du quart de l'importation totale. En 1908, la consommation est sensiblement la même, les entrées de caoutchouc sont de 12.164.326 kilogr., dont 1.784.684 kilogr. seulement pour nos colonies, soit 20.523.866 francs sur un commerce de 125.965.844 francs.

S'il n'y a pas lieu de s'étonner de la moindre quantité de caoutchouc venue de nos établissements, puisque, nous l'avons vu plus haut, la production s'y est considérablement resserrée, il y a lieu de constater toutefois qu'au point de vue de la valeur la proportion est toujours la même.

Il semblerait que le seul moyen de favoriser l'arri-

vée sur nos marchés de la production de caoutchouc de notre domaine colonial serait un tarif de faveur, un léger dégrèvement du droit à la sortie dont il est frappé, cela entraînerait toutefois une légère diminution de recettes, un manque à gagner pour la colonie, dont la métropole bénéficierait seule.

Outre ces quelques indications sur la production de nos possessions, il est nécessaire, pour l'intelligence de cette étude, de donner quelques brefs renseignements sur les végétaux producteurs ; il y aura au chapitre des divers pays un développement plus complet sur les essences qui leur sont propres.

Le caoutchouc de cueillette est le fruit de l'exploitation de lianes, d'arbres et d'herbes, c'est par l'incision de ces végétaux, ou le traitement mécanique de leurs racines et de leurs écorces, que le caoutchouc est obtenu.

Les lianes peuplant notre domaine colonial sont innombrables, il s'en faut qu'elles soient toutes connues ; elles affectent les formes les plus diverses selon leurs zones d'habitat : en forêt tropicale, ce sont des « lianes » proprement dites qui s'enroulent au long des arbres et grimpent jusqu'à leur sommet ; en terrain découvert, ce sont des buissons touffus à rejets multiples.

Les herbes à caoutchouc ne sont en fait que des lianes buissonnantes, atrophiées par les feux de brousse annuels, leur développement, perpétuellement arrêté dans leurs tiges aériennes, s'est reporté vers les racines qui croissent démesurément ; l'expression

« caoutchouc d'herbe » est en somme inexacte. C'est de la racine traitée mécaniquement qu'est exprimé le caoutchouc. Ce caoutchouc de racine n'est quant à présent connu que dans le Congo, peut-être existe-t-il à Madagascar.

Les lianes sont entaillées par les récolteurs par séries d'incisions ; de celles-ci sécrète un lait, désigné sous le nom de latex dans les livres techniques, la coagulation de ce lait s'opère sous l'effet de la chaleur, de procédés chimiques : le caoutchouc est obtenu.

Les lianes contenant également dans leurs écorces de fortes proportions de caoutchouc, la tendance actuelle est de couper la liane au lieu de l'inciser, par son sectionnement en tronçons nombreux tout le latex s'écoule, puis le broyage et le pilonnage des écorces donne un produit solide qu'il n'est pas besoin de faire coaguler ; on a ainsi deux rendements successifs, nécessairement plus importants que le seul rendement de l'incision.

Le mode d'exploitation des arbres est également l'incision, en certaines régions cependant, au Congo pour le *funtumia*, à Madagascar pour les « guidroas », les indigènes ont souvent recours à l'abattage qui permet de récolter une quantité plus abondante de latex que par l'incision, mais a aussi le grave défaut de détruire successivement des sujets qui ne mettent à pousser que de longues années.

On verra plus loin pour chaque colonie les essences arborescentes qu'elles contiennent, mais à côté de ces végétaux indigènes, d'autres ont été importés à fin de culture par méthodes rationnelles, ce sont notamment

des arbres du Brésil : hévéa et céara ; de l'Amérique centrale : castilloa ; et de Java : ficus elastica.

Si l'attention s'est portée plus spécialement sur les essences du Brésil, la raison est que celui-ci est depuis de longues années le grand producteur de caoutchouc, et aussi d'excellent caoutchouc : le Para, produit de l'hévéa, fait prime sur le marché ; abondance de rendement, excellent produit, sont deux qualités exceptionnelles, aussi l'hévéa fut-il l'arbre de prédilection des planteurs.

On connaît une douzaine d'espèces d'hévéa ; ceux-ci se plaisent dans les terres basses et argileuses, périodiquement inondées, des régions extrêmement humides et chaudes, ils atteignent entre 20 et 30 mètres dans leur plus grand développement : un hévéa de 50 ans mesure de 0 m. 40 à 0 m. 50 de diamètre. Producteur merveilleux, il est saigné jusqu'à cinq fois par an. Les plantations de Ceylan et des Straits Settlements ont toutes été effectuées en hévéa.

Le céara, ainsi appelé du nom de la province brésilienne où il croît, commence à fructifier à l'âge de trois ans et ne vit guère que de 15 à 20 ans, alors que l'hévéa vit jusqu'à 100 ans et plus. Arbre à l'écorce noirâtre et lisse, atteignant entre 15 et 20 mètres de haut, il vient de préférence, à l'encontre de l'hévéa, dans les terrains pauvres et secs. On n'en connaît guère que deux ou trois espèces dont la production est inférieure à celle de l'hévéa.

Le castilloa possède une zone d'habitat extrêmement étendue : la plus grande partie de l'Amérique centrale,

et toute la partie tropicale de l'Amérique du Sud jusqu'au Brésil méridional. Il atteint parfois des dimensions colossales ; l'Anglais Cross aurait vu à Panama un tronc de près de 1 mètres de diamètre, d'une élévation de 40 à 50 mètres ; en fait, la hauteur moyenne est de 20 à 30 mètres. D'une longévité supérieure à celle de l'hévéa et du céara, il préfère les terrains alluvionnaires et les collines basses des forêts tropicales. Inférieur en rendement à l'hévéa, son latex est de bonne qualité.

Le *ficus elastica* est une espèce asiatique des îles néerlandaises Sumatra et Java, il existe aussi dans l'Assam et en Birmanie ; très bel arbre, atteignant jusqu'à 30 mètres, il donne un bon produit.

Telles sont les quatre sortes d'arbres dont la culture a été tentée dans nos colonies, pour chacune de ces dernières nous verrons les résultats obtenus. On peut constater dès à présent que le céara est, après expériences, à peu près abandonné ; dès 1902, M. Jumelle disait à son sujet que le colon ne devait jamais perdre de vue, en entreprenant la plantation de cette espèce, qu'il courait plus de risque d'échec que de chance de réussite.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE

Parmi nos colonies exportatrices de caoutchouc, l'Afrique occidentale française occupe incontestablement le premier rang, à la fois par l'abondance des essences, la richesse des peuplements, et l'essor pris depuis quelques années par sa production ; mais elle a d'autres titres encore pour revendiquer cette place, ce sont les efforts prodigués pour l'amélioration du caoutchouc qu'elle produit, pour la vulgarisation des méthodes propres à ménager les essences tout en assurant un maximum de rendement, pour conserver son rang parmi les grands exportateurs mondiaux.

A raison des essais qui y ont été faits, et qui permettront d'entreprendre avec quelque chance de succès des plantations de grande étendue, à raison des écoles professionnelles créées pour doter la colonie d'un produit sain et presque pur, il y a tout lieu d'espérer que l'Afrique occidentale française pourra lutter, sans appréhension, sur le terrain économique avec l'Indo-Malaisie.

•L'exploitation du caoutchouc en Afrique occidentale française est fort ancienne ; en Guinée le commerce

remonte à 1873, l'intérieur n'était point encore pacifié, l'œuvre civilisatrice de la France ne s'était point encore fait sentir au delà des côtes qui seules connaissaient notre pavillon, de l'arrière-pays, du Soudan il n'était pas question. Le caoutchouc commençait cependant à venir vers la côte sud, pour la plus grande partie, habilement drainé par les commerçants anglais vers les ports de la Gold-Coast. Par la pénétration, la main-mise sur les provinces de l'intérieur jadis inconnues, aujourd'hui sillonnées de routes et de pistes, l'exploitation s'est accrue progressivement, le développement de l'exportation du caoutchouc s'est opéré de la façon la plus intense, présidant à l'essor économique de la Guinée et de la Côte d'Ivoire où elle constitue environ les deux tiers des exportations ; la sécurité a permis la circulation des caravanes apportant à la côte dont les peuplements sont épuisés tout l'afflux de ceux du Soudan, et l'on peut affirmer qu'en fait, à part l'arrière-pays de la Côte d'Ivoire, la région de Kong, il n'y a plus de peuplements ignorés.

Ce sont des lianes appartenant au genre *landolphia* qui fournissent le plus gros contingent de producteurs : liane *landolphia hendeloti*, communément appelée en Guinée et au Soudan : *gohine* ; liane *landolphia owariensis*, à la Côte d'Ivoire, que nous retrouverons également au Congo en abondante quantité. Ces deux lianes constituent les trois quarts des peuplements, d'autres lianes voisinent avec elles, quelques-unes productrices de caoutchouc mais en quantité et qualité moindres, l'une d'elles récemment signalée par M. Chevalier à la suite

de son dernier voyage, le *clitandra orientalis*, fournirait, paraît-il, un excellent produit (1).

Dans les régions où ne se fait point sentir l'action dévastatrice des feux de brousse, la liane croît admirablement : dans les vallées encaissées et profondes de la Basse-Casamance et de la Côte d'Ivoire, elle offre une vitalité remarquable, grimpant jusqu'au sommet des arbres les plus élevés, elle s'y épanouit en feuillage luxuriant, fournissant un rendement de 400 à 500 grammes de caoutchouc. Malheureusement, en ces derniers endroits, les hautes herbes touffues empêchent les semis naturels de s'y faire, et s'ils parviennent à germer, ils se trouvent pour la plupart détruits par le feu de brousse.

En forêt, où n'existe pas de végétation herbeuse, les fourrés et les futaies sont propices à la liane, les semis naturels réussissent bien, qui dépériraient en terrain découvert.

Pour la même raison qu'il ne s'y trouve pas d'herbes pour alimenter le feu de brousse et qu'elles n'y croissent pas en quantité suffisante pour étouffer les semis, les hauts plateaux du Soudan, au sol maigre et rocailleux, type par excellence de terrain latéritique, offrent d'immenses espaces où la gohine se propage et prospère sous forme de buisson.

Au Sénégal, à part la région des Niayes où la gohine occupe une aire assez étendue, les peuplements sont de peu d'importance et le caoutchouc exporté provient en grande partie de la haute Côte d'Ivoire et du Soudan.

1. Journal *L'Agriculture tropicale*, mai 1909, p. 95.

La Casamance, et plus particulièrement la Basse-Casamance, entièrement couverte de forêts, sont de véritables pépinières de lianes, aussi nombreuses que vigoureuses, la gohine y est d'ailleurs exploitée depuis plus de vingt-cinq ans ; la production des peuplements de la rive droite, quoique fatigués, se maintiendra encore longtemps ; quant aux peuplements de la rive gauche, l'hostilité des peuplades qui l'habitent en a presque interdit l'accès, elles se sont jusqu'à maintenant opposées à l'intrusion des récolteurs et les mettent à mort, et c'est à peine si quelques-unes d'entre elles commencent à tirer parti des richesses de leur pays. Il en est ainsi de tous les territoires de l'Océan à Sedhiou, du Campo-Fogny à Songrougrou et à la Gambie anglaise, des pays de Bagnoun et de Bayotte, dont la production est nulle en dépit de la multiplicité des lianes et de l'excellence de leur produit.

En Haute-Casamance dans les parties boisées du Yacine, du Pakao et de Fouladougou, les peuplements sont moins denses, mais ils sont des plus riches entre la Casamance et la Guinée portugaise aux abords de Bala-countanda, Bamadou, dans toute la région environnant Fouladougou, Pa-Kessi, Badiaye, vers Sedhiou et la Guinée portugaise.

Le caoutchouc des lianes de Casamance est de très bonne qualité, encore que la fraude, comme on le verra plus loin, n'en soit venue bien souvent altérer la qualité ; leur rendement essentiellement variable, change avec la forme de la liane ; en terrain rocailleux où la liane buissonne on n'obtient guère que de 50 à 100

grammes, en forêt où la liane atteint son développement complet, le rendement moyen est de 200 à 300 grammes, d'un kilog même parfois en saignée à refus.

Au Soudan l'exploitation des lianes n'a guère commencé qu'en 1895 ; elles constituent à elles seules la majeure partie des peuplements, et pour avoir tardivement fructifié, n'en ont pas moins subi des déprédations malheureuses, l'essor y ayant été dès le début fort important ; on avait pour le favoriser en 1897 accepté le caoutchouc comme mode de paiement de l'impôt, mais ce fut plus encore l'école pratique de Kouroussa, créée en 1898-1899 par le général de Trentinian, qui contribua le plus puissamment à étendre les champs de récolte qui depuis ont quintuplé. Très répandue jusqu'au onzième parallèle, la gohine se fait plus rare et moins régulière jusqu'au douzième, pour disparaître ensuite ; en fait toutes les lianes sont saignées et pour la plupart fatiguées.

L'occupation du Fouta-Djallon en 1896-1897 a permis, en assurant la tranquillité du pays, aux récolteurs de se livrer sans crainte à la saignée des lianes, aux trafiquants de parcourir les routes en toute sécurité pour apporter aux marchés leurs produits ; aussi dans tout le Fouta, la récolte est-elle des plus actives, et parfois même abusive, pour obtenir un rendement maximum les racines des lianes ont été déterrées et de ce chef les peuplements du sud sont fort abimés.

Si la liane abonde, elle est maintenant partout exploitée, il n'est plus en Haute-Guinée de peuplements ignorés, ceux qu'on avait espéré en trouver entre Siguiri,

Kouroussa et Dinguiraye, après prospection, n'ont pas été découverts.

Les zones voisinant Kankan, Bissidangou, le cercle de Kangou ont souffert à la fois des feux de brousse et d'une exploitation irraisonnée, par contre entre Koin et Dinguiraye, aux pays des Tymbés et des Foulbés les *landolphia* qui pullulent n'ont pas encore été très touchés.

La même luxuriance de liane se retrouve à la Côte d'Ivoire ; en Basse-Côte le *landolphia owariensis* est plus particulièrement abondant, notamment dans le Baoulé et le Boudoukou, certaines régions du fait de l'ignorance des habitants sont encore inexploitées, les territoires du Cavally et de la Sassandra ne sont visités des récolteurs que depuis quatre ou cinq ans. En Haute-Côte, la région de Toubia littéralement couverte de lianes a été dévastée par les bandes de récolteurs du nord, venus du Soudan ou de la Guinée ; les naturels n'ont commencé à saigner eux-mêmes qu'en 1906 après avoir chassé les pillards ; la région de Kong encore mal connue, est indemne de toute exploitation et laisse espérer une fructueuse réserve.

A Sikasso, comme à Korhogo, la liane bien que très maltraitée, n'est pas détruite, elle repousse et les peuplements, s'ils sont protégés, sont susceptibles de se reconstituer.

Dans toute cette partie nord de la Côte d'Ivoire, sauf les territoires d'extrême sud, sud-est et sud-ouest, jusqu'au parallèle de Tiémou où elle devient rare, puis disparaît, la *gohine*, qui couvre également les bords de

la Comoë, est soigneusement incisée par les indigènes.

Au Dahomey, les lianes *landolphia* sont les seuls producteurs connus dans les peuplements exploités, soit dans la zone de Bassila entre Tongo à l'est, et la vallée de la Macron, soit dans la zone sise entre le Mono et le Couffo, beaucoup d'entre elles ont disparu sous l'effet combiné des feux de brousse et de la saignée abusive, celles qui subsistent ne fournissent qu'une insignifiante quantité de caoutchouc, un arrêté vient d'ailleurs d'interdire pour cinq années le pays aux récolteurs.

Sur une aire aussi vaste d'exploitation, la cueillette du caoutchouc, similaire sur certains points, n'en a pas moins, suivant les peuplades, des caractères différents, soit au point de vue du mode de coagulation, soit au point de vue de la forme revêtue par les masses de caoutchoucs livrées au commerce.

Les récolteurs de Casamance emploient comme coagulant des décoctions végétales d'oseille de Guinée ou de feuilles de tamarinier, ils opèrent la saignée pendant l'hivernage. Dans cette région il y a lieu de distinguer deux catégories parmi les exploiters de lianes : les Manjacques, venus en bande de l'extérieur et les Diolas qui sont indigènes. Les Manjacques ou « Mandiagos », sujets portugais venus de Sierra-Leone produisent un excellent caoutchouc qu'ils font coaguler sur l'arbre, le caoutchouc récolté est découpé en bandelettes, en suite roulées en boules appelées « twist », c'est le système « akou » ; la sorte « akou prima » bien connue sur le marché se vend de 6 à 7 francs à Bordeaux (on la désigne également sous le nom de Gambie 1^{re}).

Mais la méthode la plus employée par ces Manjacques est l'incision profonde de la liane dont le latex est recueilli dans des Calebasses pleines d'eau salée où s'opère la coagulation, les twist en sont connues sous le nom de Gambie 2^e et valent de 5 à 6 fr. 50. Ce procédé a le grave défaut d'épuiser le sujet incisé et d'en provoquer le dépérissement, à raison et de l'époque où se produit l'opération et de la brutalité avec laquelle elle est faite ; la moindre valeur tient au mode de coagulation déterminant dans le caoutchouc une humidité qui le déprécie.

Quant aux « Diolas » qui se sont décidés à profiter de leurs richesses et repoussent les bandes Manjacques, ils opèrent plus brutalement encore que celles-ci, déterrent les racines pour ne produire qu'un caoutchouc déplorable.

Les débouchés de la région sont à l'est Marsassoun, au sud Ziguinchar, Baïla, Bignona, et vers le nord la Gambie anglaise.

Les indigènes du Soudan récoltent à la saison sèche, d'octobre à juin, par une légère incision de l'écorce, quoique l'exploitation ait tendance à devenir défec-tueuse, ils ont profité des enseignements des écoles.

Ils recueillent dans des Calebasses le latex qu'ils coagulent avec du jus de citron ou des décoctions chaudes d'oseille ou de feuille de baobab. C'est la forme twist qui prédomine, mais l'indigène a le tort d'enfermer au centre des boules les résidus de Calebasses, qui contiennent généralement des débris d'écorces ou de bois.

Les centres de vente sont nombreux : Kissidangou, Bougouni, Kankan, Kouroussa, Siguiri, Dinguiraye, Bissidangou et Beyla sont les plus importants.

En Guinée, le mode originaire « foula » est le plus commun : muni d'une calebasse pleine de jus de citron, le récolteur en asperge l'incision, le latex se coagule sur la liane, les lamelles formées sont ramassées généralement en plaques (type niggers), on trouve également les twist, et le type « flake » qui tend à disparaître, ce sont d'énormes boules blanches laiteuses, assez pures, mais pleines d'eau.

Le gros gâteau ou « cake » est dominant à la Côte d'Ivoire, la Haute-Côte et le Baoulé envoient cependant d'excellents « niggers » et « twist » de grosseur très variables ; mais à Indienné, à Boudoukou et dans tout le bassin de la Bia et de la Comoë, il se fait un produit détestable le « hard lump ».

Les récolteurs versent dans des fosses préalablement enduites de bouse de vache d'énormes quantités de latex, jusque 20 et 30 kilogr., puis ils l'y laissent coaguler, très souvent même avec adjonction d'urine ; on a de cette façon un caoutchouc noir et gluant, dégageant une odeur infecte, à ce point que dans certains centres industriels d'Europe, on dut renoncer à en tirer parti. Après avoir sévi, le hard lump commence à disparaître, l'arrêté de 1905 n'y a pas peu contribué, et aussi la dépréciation que cette fabrication entraînait.

Ce n'est pas cependant à une fabrication mauvaise qu'il faut attribuer la baisse de 1905, en Côte d'Ivoire, elle a été surtout causée par l'épuisement des peuple-

ments exploités ; comme nous l'avons vu plus haut les indigènes ont tardé à saigner les lianes de leurs pays, ce sont les récolteurs du nord et de la Gold Coast qu'ils ont laissés ravager les centres les plus riches, Kankan, Sikasso ; aux endroits où la liane fut coupée, elle repousse ; mais celle dont les racines ont été déterrées est perdue, les alentours de Sikasso sont dans ce second cas.

Actuellement les habitants de la Côte d'Ivoire, avec l'encouragement de nos administrateurs, ont chassé les étrangers qui envahissaient leurs territoires et substitué une méthode plus rationnelle et plus sage pour la conservation de leurs richesses, plus conforme à leurs intérêts que la méthode d'épuisement des étrangers ; leur fabrication est bonne, surtout en Haute-Côte d'Ivoire, malheureusement, il en sera question plus loin, la fraude s'y est implantée et a compromis la bonne réputation des produits qui n'étaient jadis altérés que par l'ignorance des indigènes incisant des lianes sans valeur.

D'ailleurs ces derniers ne sont pas les seuls fautifs, les commerçants qui leur achetaient à tout prix leurs récoltes, ont donné inconsciemment une acuité singulière à la fraude, ils s'en sont trouvés les premiers punis ; un exemple typique de l'excellente qualité du caoutchouc de la Côte d'Ivoire est le prix de 14 francs atteint sur le marché de Bordeaux par des « Red Niggers » préparés par des moniteurs de Koroko.

Si les peuplements de l'Afrique occidentale, livrés aux récolteurs, accusent pour la plupart un épuisement sérieux, la faute n'en est pas exclusivement aux indi-

gènes, récolteurs actuels, ce sont les bandes de travailleurs attirés des maisons de commerce du Sierra-Leone, de la Gold Coast, du Togoland qui ont causé tout le mal, celles du Togoland notamment ont ravagé le Dahomey ; les populations se sont heureusement ressaisies, chassant les pillards, elles exploitent par elles-mêmes, et on constate que dans l'ensemble un mouvement très net de conservation des peuplements a correspondu à cette étape dans l'évolution de l'exploitation.

Il n'a été jusqu'ici question que des lianes, à raison de l'abondance et de la vaste superficie de leurs zones d'habitat, à elles seules elles constituent, a-t-on dit, plus des trois quarts du rendement des peuplements de l'Afrique occidentale française, l'appoint est fourni par quelques arbres, de valeur très différente, tant pour la qualité que pour la quantité du latex.

Le « Dob », arbre très communément répandu au Sénégal et en Casamance atteint parfois de vastes dimensions, il donne un latex rouge noirâtre très abondant, mais malheureusement sans élasticité aucune ; il serait, croit-on, susceptible d'entrer dans des mélanges pour la fabrication d'objets d'usage courant, une étude sur ce point serait d'autant plus intéressante à raison de l'abondance du produit et de la modicité de son prix : 3 francs à 4 fr. 50 prix maximum.

On trouve à côté du dob quelques « ficus », mais en petite quantité ; le *funtumia elastica*, ou *kicksia* fait son apparition en Côte d'Ivoire (nous le retrouvons au chapitre du Congo où il constitue des forêts entières).

Le funtumia vient bien en Côte d'Ivoire et y fait preuve des belles qualités qu'il montre au Congo : excellent caoutchouc, latex copieux et venue rapide ; il voisine par malheur le plus souvent avec le funtumia africana, au latex improductif, qui a le tort de lui ressembler ; les indigènes ont bien appris à les discerner, mais le vieil esprit de fraude qui couve chez les récolteurs les pousse bien souvent à mêler le bon et le mauvais latex, ils obtiennent ainsi du poids, mais aussi un produit de mauvaise qualité.

Cette dernière n'a d'ailleurs pas été épargnée par le déplorable mode de coagulation du « hard lump », dans les cercles de Boudoukou et d'Indienné c'était même la seule façon d'agglomérer le latex de funtumia.

Depuis leur mise en exploitation les peuplements de funtumia ont subi de sérieux assauts ; on le verra plus longuement au sujet du Congo, le seul point noir parmi toutes les qualités de l'arbre, est son extrême sensibilité à la saignée ; il faut pour l'inciser des soins minutieux que se gardent de prendre les récolteurs, par ignorance d'ailleurs, et le sujet incisé dépérit rapidement et meurt. En 1906 M. Nicolas, agent de culture en Afrique occidentale était des plus catégoriques sur ce point : « Pour ce qui est de l'épuisement de la forêt en caoutchouc (de funtumia), je n'ai qu'un mot à dire, c'est que j'ai rarement vu des funtumias résister à une deuxième saignée pratiquée par l'indigène » (1).

1. *Agriculture pratique des pays chauds*, 1906, vol. 2, n° 44, p. 407.

En résumé, à part le funtumia qui n'existe qu'à la Côte d'Ivoire, l'Afrique occidentale française admirablement partagée dans la distribution des lianes, l'est beaucoup moins dans celle des arbres : on s'est efforcé d'y remédier par l'implantation d'arbres étrangers.

Pour ce, des essais nombreux ont été faits, ils ont par malheur manqué de vues d'ensemble, ils n'ont pas eu toute l'ampleur désirée pour arriver à des conclusions certaines, à l'admission ou au rejet définitif de tel ou tel sujet, ils ont été par trop localisés, au lieu d'être exécutés comme il convenait dans les divers points de la colonie où le sujet observé eût chance de réussir. Il leur a manqué souvent l'impulsion administrative non pas de la colonie, mais de la métropole qui eut largement retrouvé l'intérêt des capitaux qu'elle eut dû dépenser pour une question aussi importante.

Naturellement, c'est aux grands producteurs du Brésil que l'on s'est adressé : le céara et l'hévée, mais s'ils retrouvent en Afrique occidentale française un degré de latitude sensiblement le même qu'en Amazonie, ils ont à y compter avec des éléments nouveaux : la nature du sol et les conditions atmosphériques.

Tentées sur divers points, les importations de céara ont été pour la plupart infructueuses, leur aire économique est limitée à la fois par le climat désertique ou semi-désertique au Sénégal et dans une grande partie du Soudan, où le vent d'est dessèche le plant qui ne donne qu'un rendement insignifiant : 15 à 20 grammes, et les vents violents qui ravagent les plantations et s'opposent à la constitution des peuplements.

Viennent à cela s'ajouter les termites qui s'introduisent dans les incisions, et ont tôt fait de ronger l'arbre, nouvel ennemi pour lequel il n'a pas été trouvé de désinfectant convenable, ceux employés étant trop faibles.

Au Sénégal, l'arbre est mal venu, son tronc trop mince n'a résisté ni aux vents, ni aux saignées : une saignée au vent d'est ne se cicatrise pas, c'est la mort certaine pour des sujets de sensibilité excessive, bien que les plantations aient été opérées en terrain sec et rocailleux qui est celui de prédilection du céara, au Brésil. Le rendement est faible, inexploitable avant six ans par une incision profonde de l'aubier, le céara ne peut, en fait, produire avant huit ans sans mort certaine.

Au Soudan où les premiers essais ont eu lieu vers 1900, les termites ont tout détruit, les quelques sujets qui ont survécu sont chétifs et improductifs, puis les tornades sont venues parachever l'œuvre des termites, brisant ou déracinant ces arbustes au bois particulièrement cassant, et phénomène curieux, on a constaté que les plants souffraient de la sécheresse.

Commencées en 1898, les plantations de Casamance ont donné de meilleurs résultats, des arbres de 7 à 8 ans donnent de 100 à 150 grammes de latex, bien venus et de belle taille, ils supportent bien la saignée qui se referme rapidement.

De même en Guinée des sujets abrités du vent ont poussé de 2 à 3 mètres en un an, et donné 200 grammes de lait par arbre, à raison de deux saignées par

an (il y a lieu d'observer qu'au Brésil l'arbre est saigné cinq fois l'an).

M. Teyssonnier, directeur du jardin de Konakry, après s'être félicité de la levée facile des graines, de leur croissance rapide en terrain sec, estimait en 1904 (1), l'exploitation possible de la quatrième à la cinquième année.

Il qualifiait l'arbre « de plante envahissante » tant la multiplication en était facile, c'était, disait-il, un bon produit d'avenir pour les indigènes du Fouta, toutefois il concluait de façon ambiguë : « momentanément les essais ne permettent pas d'en encourager la culture ».

Une telle réticence pouvait sembler bizarre, après un éloge aussi complet du céara, M. Teyssonnier devait avoir quelques appréhensions sur la façon dont il se comporterait en prenant de l'âge, M. Yves Henry dans son rapport de 1906 a donné la clef de cet énigme, les arbres les mieux venus n'avaient pas résisté aux tornades.

Le céara se présentant sous diverses espèces, de nouvelles tentatives ont été effectuées avec le céara dit « de Piauhv » d'un modèle plus petit et plus résistant, elles auraient, paraît-il, réussi, notamment à la station de Koulikoro ; on n'a pas de renseignements à ce sujet.

Les cultures d'hévéa n'ont guère donné de meilleurs résultats que celles de céara, la racine pivotante, caractéristique de cette espèce lui permet de résister effica-

1. Journal *L'Agriculture tropicale*, n° 31, janvier 1904.

cement aux tempêtes, mais la rend difficile à transplanter ; elle réussirait bien, paraît-il en sous-bois abrité dans la région côtière, au long des rivières du sud et du Dahomey.

A Koulikoro, l'hévéa n'a pas poussé, et des sujets remarquablement venus au jardin de Camayenne dont M. Teyssonnier avait observé la croissance rapide « sans aucun arrêt pendant la saison sèche » sont signalés dans le rapport de M. Henry en 1906 comme ne donnant qu'un rendement insignifiant.

On a eu recours également au castilloa « l'arbre de l'Amérique centrale » exactement au même degré de latitude en Afrique occidentale que dans son pays d'origine, ceci donnait à espérer une aire de développement très étendue, les tâtonnements n'ont donné que des déboires ; les sujets après avoir bien poussé, périrent de sécheresse, on eut un déchet considérable : à Koulikoro l'échec fut complet. La profondeur des trous à creuser pour enfouir les racines n'était pas un moindre obstacle, à raison de la difficulté de se procurer de la main-d'œuvre, le bétail en sus se montra très friand des jeunes pousses, et si de nouveaux essais sont tentés, il faudra tout d'abord songer à enclore les champs d'expériences pour les défendre contre l'appétit des chèvres. Il y a lieu de noter cependant, qu'au jardin de Camayenne les castilloas qui ont survécu, ont donné, avec une circonférence de 0 m. 70 seulement, à 1 mètre du sol, un excellent rendement et un bon caoutchouc.

Le ficus elastica de Java, introduit en 1902, procurerait d'après le rapport de M. Henry, en 1906, toute

satisfaction aux planteurs ; il n'existe pas cependant de plantations régulièrement organisées, et de quelque étendue ; le *funtumia*, végétal naturel de la Côte d'Ivoire, n'a provoqué jusqu'à maintenant l'initiative d'aucun colon, on verrait avec plaisir les services d'agriculture propager cette essence dans toute cette région où rien n'a été fait, même pour l'introduction de plants étrangers.

L'impression que l'on retire de l'examen des expériences faites en Afrique occidentale pour le céara, comme pour l'hévéa et le castilloa, est qu'elles sont peu concluantes, même en Guinée où l'esprit d'initiative des directeurs d'agriculture a donné lieu à des efforts plus répétés et plus sérieux. Il y a mieux à faire ; quelques enseignements ont été tirés des premiers essais, on a reconnu l'inconvénient des semis en pépinière qui obligent à la transplantation toujours nuisible aux sujets à racine pivotante : hévéa et castilloa, celui des plantations espacées de céara qui résistera mieux en groupement serré aux tornades, quitte à opérer « un furetage » lorsque les plants auront acquis toute leur vigueur. Il faut en profiter pour de nouveaux essais plus méthodiques, notamment en Côte-d'Ivoire où rien n'a été fait, car l'arbre seul est à même de résister le plus longtemps aux saignées, d'assurer un rendement supérieur.

Le désir de conserver à la colonie le revenu constant d'un produit qui l'a enrichi a conduit également les administrateurs dans une autre voie, la conservation des lianes par leur repeuplement, il était assez naturel que celles-ci, constituant la majorité des essences productives, donnant un bon rendement et un bon caout-

chouc, l'on songeât à les propager ; créer de nouveaux peuplements, préserver, reconstituer ceux qui étaient épuisés, tel fut le but.

Les deux premiers types de *landolphia*, la *gohine* et l'*owariensis*, étaient suffisamment connus et observés, le premier surtout, il était familier à l'indigène au concours duquel on devait s'adresser pour collaborer à l'œuvre d'enrichissement de la colonie.

Voici en quelques mots les principales observations faites au sujet de la *gohine* : elle pousse mieux près d'un support qu'isolée, elle acquiert plus de vigueur ; en buisson elle n'a jamais que deux ou trois rejets exploitables et d'un rendement inférieur. Elle marque une répulsion très vive pour les terrains de roche cristalline et les grès siliceux, les semis effectués dans ces terrains en haute et moyenne Guinée n'ont pas réussi.

Des expériences des jardins d'essais, il résulte qu'il est préférable de la semer sur place, elle ne se prête que médiocrement au bouturage ou au marcottage qui donnent 80 0/0 de déchets ; le semis sur place a également l'avantage d'éviter la transplantation qu'entraîne la culture en pépinière, il exige moins de soins, ce qui est appréciable au point de vue de la main-d'œuvre, si difficile à obtenir de l'indigène.

Du chef de ces remarques on a préconisé la constitution des peuplements sous couverts de telle façon que la liane puisse en utiliser tous les supports naturels, en ayant soin toutefois d'isoler d'au moins 1 m. 30 la *gohine* de l'arbre support pour éviter que les troncs ne

s'unissent, il faut que la liane puisse être saignée sur toutes ses faces.

L'isolement des plantations doit être assuré par un débroussaillage d'environ quatre mètres sur tout leur pourtour, cet intervalle doit être soigneusement entretenu jusqu'à la cinquième ou sixième année pour défendre les plants contre l'action néfaste des feux de brousse.

Le feu de brousse, ainsi que l'a dit M. Henry, présente en Afrique occidentale « la valeur d'une institution nationale », c'est à lui que l'on s'en remet du soin de renouveler les pâtures nécessaires à la subsistance des troupeaux ; c'est un mal avec lequel il faut vivre, en dehors de toutes les réglementations prises pour empêcher son emploi abusif. Il n'est pas d'ailleurs sans utilité : en présence de la luxuriance des herbes et des procédés de culture très primitifs des indigènes, ceux-ci n'ont pas d'autre moyen de débroussailler le terrain pour se livrer à leurs cultures vivrières ; en sus il joue un rôle très important dans la destruction des sauterelles, à Madagascar où les feux avaient été interdits dans certaines régions, une recrudescence des criquets fut immédiatement signalée.

Il n'en est pas moins certain que le feu de brousse est le pire ennemi des jeunes lianes qu'il calcine, et puisque l'on doit compter avec lui, le plus simple est de prendre toutes les précautions nécessaires pour l'écarter des peuplements que l'on crée.

Un autre ennemi des jeunes lianes est le bétail,

friand des pousses nouvelles, il faut l'écarter par des haies d'épine.

Au jardin de Camayenne, des expériences ont eu pour but de déterminer la meilleure méthode de saignée, à la fois pour ne pas altérer la liane et en obtenir un rendement maximum ; ce dernier peut d'ailleurs varier à l'infini suivant l'aspect et la vigueur du sujet, le sol dans lequel il pousse, mais on estime qu'avec une entaille horizontale de 0 m. 002, une distance de 0 m. 10 entre les incisions, en opérant la saignée tous les quatre mois avec alternance des incisions, on obtiendra normalement le rendement le plus satisfaisant.

Il semble bien que la première tentative de peuplement ait été celle de l'administrateur Noirot, effectuée en 1898 en Guinée ; M. Noirot préconisait la création de champs communaux ; l'idée reprise depuis a reçu sa consécration par l'arrêté du gouverneur général de l'Afrique occidentale française du 1^{er} février 1905.

Nous reviendrons sur cet arrêté qui est le document le plus important de la législation du caoutchouc en Afrique occidentale, pour l'instant le seul article qui nous intéresse est son article 4, ainsi conçu : « Dans les régions à caoutchouc, des peuplements pourront être constitués par décision du lieutenant-gouverneur autour des villages par leurs soins et à leur profit ; les peuplements devront être voisins des villages, ils seront la propriété collective des habitants du village qui auront la charge de les entretenir ».

C'est un appel direct à l'indigène, auquel celui-ci n'a

pas répondu avec tout l'empressement qu'en pouvaient espérer les promoteurs de ces mesures ; l'indigène est, par nature, d'une apathie prodigieuse, il est difficile de l'en faire sortir. Avant de se livrer à l'exploitation des lianes, il y a quelques années, il se bornait à recueillir des cultures vivrières juste ce dont il avait besoin pour subvenir à sa nourriture ; il a récolté le caoutchouc, non sans avoir été fortement stimulé, parce que cette besogne est facile et ne demande qu'un effort minime ; mais autre chose est de planter des lianes, c'est un surcroît de besogne, puis, il y en a tant dans les forêts voisines !

Cette pratique du moindre effort est à ce point innée chez les peuplades d'Afrique occidentale que, dans les centres de caoutchouc, elles ont cessé de se livrer aux cultures vivrières qui exigeaient un effort assez considérable le jour où elles ont trouvé dans la récolte facile du caoutchouc et sa vente lucrative, le moyen de se procurer des vivres, aussi les années de crise n'ont pas manqué d'amener une disette immédiate.

Pour obliger l'indigène à suivre les prescriptions de l'arrêté, M. Henry demande l'obligation, pour chaque village, de représenter un certain nombre de lianes aux agents de culture, chargés entre temps d'assurer le bon entretien des plantations, puis pour la défense de celles-ci contre le bétail et les feux de brousse, d'employer une surveillance non pas rétribuée, mais intéressée.

Ces propositions sont fort judicieuses, mais quelle sanction prononcer si les villages ne présentent pas un

nombre suffisant de jeunes plants ? Y aura-t-il une pénalité ? On risquera en l'appliquant de provoquer le mécontentement des indigènes, déjà indisposés par le surcroît de travail qu'ils auront dans l'entretien de leurs biens communaux.

Ce qui est nécessaire avant tout, c'est éduquer le récolteur, lui faire comprendre tout l'intérêt qu'il y a pour lui à ménager, à conserver et aussi à multiplier les lianes, lui faire apprécier cette richesse et lui donner le désir de l'accroître ; il faut convenir que l'œuvre n'est pas aisée, la lutte est difficile contre cette paresse qui est le signe caractéristique des peuplades de l'Afrique occidentale : pourquoi se donner la peine de planter quand il y a tant de lianes dans la forêt voisine ?

Enseigner l'indigène, tel est le but des nombreuses écoles professionnelles qui se sont multipliées depuis quelques années ; elles ont été créées sur le type de celle de Bobo-Dioulasso, fondées au Soudan en 1902 par M. Ponty, alors délégué permanent au Haut-Sénégal, et qui, depuis, fonctionne régulièrement. Le Soudan est d'ailleurs la région la mieux organisée au point de vue de ces écoles, les centres les plus importants en sont pourvus : Bobo-Dioulasso déjà cité. Bougouni, Koutiala, Sikasso, Banfora. Cette dernière date de 1904, on eut l'heureuse inspiration d'y faire venir les parents des principaux chefs de la région pendant deux périodes : 1^{er} juin au 31 juillet, 1^{er} octobre au 31 décembre. On y enseigne pendant une période la plantation et la culture de la gohine, pendant l'autre les modes de récolte, pendant quinze jours les élèves

s'enfoncent dans la brousse avec un moniteur qui leur montre à extraire et à coaguler convenablement le latex. Les indigènes de la région ont profité des leçons : 295 hectares de gohine sont ensemencés à Banfora, qui ont donné à la levée 80 0/0, ce qui est un superbe résultat, et d'autre part les indigènes se livrent d'eux-mêmes à la culture des lianes.

En 1908 (1), M. Lamy-Forilhon, rendant hommage à l'initiative des gouverneurs qui ont fondé les écoles faisait l'éloge de celle de Banfora dont sont sortis quantité de moniteurs ; un fait caractéristique souligne mieux encore l'excellent résultat donné par ces écoles : dans son rapport du 1^{er} mars 1905, le secrétaire général, M. Merlin, signale au gouverneur général de l'Afrique occidentale française, que le haut-commissaire de Southern-Nigéria, en présence des brillants résultats obtenus par l'école de Bobo-Dioulasso, a demandé à deux élèves de cette école d'en venir créer une semblable au Lagos.

La Guinée est moins bien organisée que le Soudan sous le rapport de l'enseignement, un arrêté du 26 mars 1906 a institué une école pratique d'agriculture annexée au jardin de Camayenne, et des écoles professionnelles dans les centres de caoutchouc. En avril 1908, un arrêté du lieutenant-gouverneur créa deux nouvelles écoles du même genre à Kankan et à Ditim.

Il y a encore à signaler en Casamance la station cul-

1. *L'Agriculture tropicale*, 1908, n° 87, p. 257.

turale installée sur la concession de la compagnie des caoutchoucs de Casamance qui a cédé les droits qu'elle possédait, station uniquement destinée à faire une école pratique pour l'enseignement du caoutchouc.

Station également à Koulikoro, dont M. Henry, dans son rapport de 1906, célèbre les belles plantations de landolphia.

Le mouvement d'enseignement a donc pris depuis quelques années, une grande ampleur, dont l'arrêté du 1^{er} février 1905, en prescrivant dans son article 5 « la création, dans les centres de caoutchouc, d'écoles professionnelles genre Bobo-Dioulasso, et d'y faire passer dans l'année le maximum d'indigènes » est venu souligner l'importance ; toutefois il n'y en a pas encore en Côte d'Ivoire.

Que donneront les plantations exécutées à la suite de cet excellent mouvement ? Il faudra veiller à leur entretien consciencieux pour empêcher qu'elles ne périclitent, en outre pour qu'elles soient en mesure de maintenir la production, elles devront être nombreuses et poursuivies assidûment, la liane ne pouvant devenir exploitable au plus tôt qu'à la huitième année (?), plus souvent vers la huitième ou la dixième année ; la forme buissonnante productive seulement au bout de 20 ans devra être répudiée.

L'enseignement des écoles, en admettant même qu'il n'obtienne pas tout le succès souhaité au point de vue de la culture des lianes, n'en a pas moins eu un effet salulaire en permettant la sauvegarde des essences par la vulgarisation de méthodes plus rationnelles de sai-

gnée, et aussi une préparation plus soignée du caoutchouc dont il sera question plus loin : l'enfumage.

Concurremment avec l'enseignement, l'administration a voulu assurer de façon plus efficace la conservation des essences quand elle nécessiterait des mesures urgentes. L'arrêté du 1^{er} février 1905 est très clair à cet égard et donne plein pouvoir aux lieutenants-gouverneurs pour les décisions qu'ils jugeront utiles.

« Art. 2. — Il est interdit aux personnes se livrant à la récolte du caoutchouc de pratiquer des incisions sur les arbres et plantes à caoutchouc à moins d'un mètre de l'issue du sol, de pratiquer des incisions annulaires, de pratiquer des incisions distantes de moins de 0 m. 15 les unes des autres et d'une profondeur telle qu'elles entament l'aubier.

Art. 3. — Autorisation aux lieutenants-gouverneurs d'interdire la saignée pendant les mois de montée de la sève et aussi de fermer l'exploitation de certaines régions. »

Toutes ces prescriptions sont excellentes par la défense d'inciser à moins d'un mètre de l'issue du sol, on empêche l'incision des racines et leur déterrage ; l'interdiction de saigner pendant l'hivernage permet aux lianes un rendement supérieur et empêche l'indigène d'abandonner les cultures vivrières.

En fait on ne sait exactement si l'arrêté est bien observé, le service forestier n'est pas facile à organiser, pour ne pas dire impossible quand il s'agit de territoires aussi vastes ; pour leur part les lieutenants-gouverneurs ont usé largement des pouvoirs qu'il leur

confère en arrêtant pendant des laps de temps variés l'exploitation des lianes dans des zones plus ou moins étendues (Arrêté du 23 septembre 1905 du lieutenant-gouverneur de Guinée, constituant une réserve forestière fermée à l'exploitation du pays des Foulacognis, et des villages de Ouelia et Bayau).

(Arrêts du lieutenant-gouverneur du Haut-Sénégal et Niger (29 juillet 1906), arrêtant temporairement la saignée des essences à caoutchouc dans le cercle de Bobo-Dioulasso -- du 9 décembre 1907, interdisant la saignée des lianes pendant deux ans dans le cercle de Koury — du 25 juin 1908, interdisant la saignée sur tout le territoire durant les mois de juillet, août, septembre et octobre).

(Arrêté du lieutenant-gouverneur de Guinée, du 13 avril 1908, interdisant de saigner les lianes chaque année pendant les mois de juin, juillet et août).

Enfin le Dahomey vient d'être interdit pour cinq années aux récolteurs.

Après s'être ainsi appliquée à renouveler par la culture les peuplements fatigués, à les défendre par des mesures restrictives de la saignée contre l'exploitation inconséquente des récolteurs, la législation a su pourvoir à un danger immédiat dont les conséquences pouvaient être des plus graves pour le marché : la fraude.

Celle-ci se présente sous des formes multiples, le plus souvent c'est l'immixtion au caoutchouc de matières minérales de toutes sortes, cailloux, sable, terre agglomérés au cœur des « twist », auxquels elles donnent un poids fictif, d'autrefois ce sont des morceaux de bois, des

chiffons, voire même de petites oranges sur lesquels les bandelettes de caoutchouc sont soigneusement enroulées.

Le latex de lianes mauvaises, au produit résineux et sans valeur, est amalgamé au latex des *landolphias*, le latex poisseux du *funtumia africana* au latex du *kick-sia* ; l'esprit de fraude est si avéré dans l'esprit du récolteur qu'après l'interdiction de la circulation du caoutchouc en boules non coupées, il fraudait les moitiés de boules, comme il trouva moyen en Côte d'Ivoire de falsifier les plaques elles-mêmes dont la forme semblait devoir donner toute la sécurité, en recouvrant des plaques entières de caoutchouc de *funtumia africana* avec de minces couches de caoutchouc de *kick-sia*.

A la Côte d'Ivoire une fraude des plus communes sur les marchés est le mouillage du caoutchouc dénommé « stickage » ; au cours des longues étapes que doivent faire les caravanes pour apporter leur produit sur les marchés de Tiessalé et d'Alépé, il s'opère une certaine dessiccation du caoutchouc qui diminue quelque peu son poids, pour parer à cet inconvénient du « déchet de route », on trempe le caoutchouc dans l'eau au passage des rivières, non seulement le caoutchouc retrouve son poids, mais il en acquiert un supérieur au sien propre primitif. Le produit perd en qualité et se trouve irrémédiablement altéré par des traces abondantes d'humidité qui nuisent à sa conservation.

La hausse des cours du caoutchouc a été la cause première de la fraude ; devant les demandes incessantes des marchands payant toujours plus cher, l'indigène

pareseux s'est ingénié à tirer le plus gros bénéfice avec le moindre effort sans se préoccuper du tort que pourrait causer à la réputation des caoutchoucs d'Afrique occidentale leur falsification toujours croissante, et sans se rendre compte du mauvais calcul qu'il faisait pour son propre compte. Aussi, en Casamance, en 1904, où il n'existait pas encore de réglementation des caoutchoucs, certaines catégories assimilables au Niger-Blanc-Konakry, qui lui-même bien préparé est analogue au Para, se vendaient de 8 fr. 20 à 8 fr. 50 contre 10 fr. et 10 fr. 50, prix du Niger-Blanc-Konakry à la même époque.

En 1903, la fraude avait acquis des proportions anormales, croissant presque parallèlement avec l'exportation, causant un préjudice considérable aux produits de Guinée et de la Côte d'Ivoire, on s'occupait alors de l'installation d'un marché du caoutchouc à Bordeaux pour la vente précisément des sortes d'Afrique. La Chambre de commerce de cette ville s'émut et rédigea, le 8 avril 1903, une adresse au gouverneur général de l'Afrique occidentale française qui fut la promotrice de l'arrêté du 1^{er} février 1905. L'adresse signalait la présence de corps étrangers dans les boules, pour certaines régions elle atteignait jusqu'à 75 0/0 du poids.

L'effet de cette fraude formidable se fit bientôt sentir, en 1904-1905 la crise se produisit pour les caoutchoucs de Guinée, l'exportation du caoutchouc tombe de 1.487.803 kgr. (1903-1904) à 1.347.803 kgr. et de 11.388.798 francs à 10.862.624 francs. En 1905-1906 ce fut le tour de la Côte d'Ivoire; l'exportation

passé de 1.536.045 kilogr. à 1.180.537 kilogr., et de 6.535.008 francs à 5.255.266 francs.

Il était temps de prendre une mesure générale pour empêcher la circulation des caoutchoucs fraudés, le discrédit des sortes d'Afrique occidentale, il fallait une mesure générale pour l'ensemble de la colonie pour que les produits falsifiés interdits dans une région ne s'écoulassent pas par la voisine.

On avait l'exemple déjà prise par les gouverneurs de Guinée qui, depuis 1900, avaient pris arrêtés sur arrêtés pour combattre le mal, la colonie avait été la première atteinte parce que la première, elle avait vu ses exportations prendre un essor considérable ; de 1896 à 1899, le caoutchouc y était passé de 3 fr. 50, valeur en marchandise, à 7 francs, valeur en espèces ! Le Konakry rouge atteignit même 9 fr. 50 sur le marché de Liverpool, et les demandes des traitants se faisaient toujours plus pressantes : ce fut la naissance de la fraude ; le 2 mai 1900 le gouverneur intérimaire de la Guinée, M. Cousturier, arrête que la circulation des boules non coupées est interdite. La fraude continue dans les moitiés de boules, une baisse de cours y correspond aussitôt ; en 1901, le 22 mai, nouvel arrêté interdisant l'« exportation des caoutchoucs mouillés, fabriqués avec des racines, des caoutchoucs gluants dits « sticky » et des caoutchoucs contenant plus d'un pour cent d'impureté » ; par une sage précaution l'arrêté ne devait entrer en vigueur qu'en août suivant pour permettre aux caravanes, venues de l'intérieur et non prévenues, d'arriver sur le marché, en même temps pour

ne pas effrayer les producteurs de l'intérieur des circulaires étaient adressées aux chefs.

Une légère amélioration des cours suivit cette mesure en octobre 1901, puis la fraude sévit à nouveau, les produits truqués s'écoulaient de la Haute-Guinée vers le Sénégal, de nouvelles mesures plus coercitives devenaient nécessaires, ce sont les arrêtés du gouverneur de Guinée du 20 février 1903 et du 8 avril 1903.

L'arrêté du 20 février édictait : Art. 1^{er}. La circulation, l'achat et la vente ou le dépôt prohibé des caoutchoucs frelatés ou mouillés dont la sortie est prohibée par arrêté du 22 mai 1901, sont interdits dans toute l'étendue de la colonie.

Art. 2. — Les agents des douanes et tous autres fonctionnaires désignés à cet effet pourront procéder à la visite du caoutchouc soit sur les routes suivies par les porteurs, soit dans les boutiques ou magasins accessibles au public et où se traitent les opérations commerciales.

Si les lots visités par eux contiennent du caoutchouc des catégories défendues, ils les feront conduire au plus prochain bureau de douanes où le propriétaire sera autorisé à en effectuer le triage.

Art. 3. — Les boules ou parties de boules reconnues frelatées seront toujours confisquées, il y aura lieu à rédaction immédiate du procès-verbal au cas d'opposition du propriétaire ou de falsification intentionnelle par mouillage ou tout autre procédé.

Il est à noter que c'est en 1903 que fut créée la sorte Niggers Konakry rouge, qui se classe immédiatement

après le para, et ce, grâce à la surveillance de la douane, ce produit étant exporté en sacs plombés :

L'application intégrale de cet arrêté était bien difficile, on ne se trouvait jamais en fait en face du premier propriétaire, le produit étant déjà passé par de multiples intermédiaires le producteur n'était pas retrouvé ; au point de vue du commerce, l'arrêté apparaissait comme une mesure vexatoire et d'inquisition ; il était à craindre que les traitants délaissant les marchés de Guinée n'allassent porter leurs caoutchoucs en Guinée anglaise, au Lagos où les commerçants anglais achetaient les produits en vrac.

Après un essai de mise à exécution, les prescriptions de visite des stocks tombèrent rapidement en désuétude et il n'en fut plus question.

L'arrêté du 1^{er} février 1905 n'a pas repris ce mode de contrôle dont on avait constaté l'inconvénient, il est rédigé dans un sens plus large, reprenant ce qu'il y avait d'essentiel dans les mesures prohibitives des arrêtés des gouverneurs de Guinée, il va plus loin en interdisant le hard lump qui pour n'être pas un produit frelaté est en fait un mauvais produit, c'est la Côte d'Ivoire qui est particulièrement visée et dont on veut améliorer les produits. Le hard lump, composé avec d'excellents latex est vendu à vil prix à raison de sa mauvaise coagulation, de l'odeur infecte qu'il dégage au point de ne pas permettre son déchiquetage dans les centres industriels ; il n'aura plus cours ; la décision est excellente.

L'article premier de l'arrêté est ainsi conçu : « La

circulation du caoutchouc adultéré par l'introduction de matières étrangères est interdite dans toute l'étendue de l'Afrique occidentale française. La circulation des caoutchoucs préparés avec des liquides fermentescibles d'origine animale sera interdite à partir du 1^{er} janvier 1907 ».

Pour donner le temps aux récolteurs d'écouler les stocks préparés, on laissait un an et demi avant la mise en vigueur de l'interdiction du « lump », c'est plus qu'il ne leur était nécessaire, mais on voulait entre temps leur laisser un laps suffisant pour se familiariser avec de nouveaux procédés ; des moniteurs leur étaient envoyés pour leur enseigner la préparation en plaque qui évite le découpage inutile en bandelette, exigé par le « twist », donne un produit presque pur, moins facilement falsifié, et se conservant parfaitement.

L'arrêté se garde d'autre part de fixer aucun pourcentage pour la quantité de produits étrangers pouvant être tolérés dans le caoutchouc, il laisse très sagement cette appréciation aux gouverneurs de chaque colonie ; dans certaine région le caoutchouc est défectueux, mal préparé par ignorance des récolteurs, en Haute-Côte d'Ivoire notamment où ces derniers, laissent mêlés au produit des résidus d'écorces, tombés dans leurs calibasses, on ne peut véritablement entraver leur industrie comme frauduleuse où les inquiéter par des mesures tracassières. En fait la distinction entre le caoutchouc mal préparé et celui habilement fraudé est des plus difficiles, il faut laisser aux gouverneurs qui connaissent

mieux les régions qu'ils administrent, frapper à bon escient.

Une circulaire de M. Famechon, chef du service des douanes (du 12 mars 1905), résume d'ailleurs en même temps qu'il l'explique, le but de l'arrêté : « La différence essentielle entre la nouvelle législation et celle qui avait été en vigueur jusqu'ici consiste en ce que l'exportation des caoutchoucs frelatés n'est plus interdite mais bien la circulation intérieure, et que les contraventions cessent d'être répressibles en vertu des lois de douane et deviennent des délits passibles des peines de simple police ;

« La douane n'aura pas à empêcher l'exportation d'un produit quelconque, mais il y aura lieu de verbaliser contre le détenteur de caoutchouc contenant des matières étrangères, présentant des traces de stickage, autre que provenant de préparation maladroite sans intention de fraude » (1).

Et M. Famechon ajoute : « les caoutchoucs frelatés pour qu'il soit dressé contravention devront dépasser 10/0 du total de la quantité de boules ; les caoutchoucs inférieurs seront admis à l'exportation à la condition expresse de former des colis spéciaux qui ne peuvent être expédiés sans plomb de douanes ».

La meilleure méthode pour compléter l'œuvre de législation serait une entente entre les commerçants afin de refuser tout produit fraudé, et de poursuivre devant les tribunaux les indigènes qui les présentent au

1. *Journal officiel* de la Guinée française, 15 avril 1905.

marché, ce serait une besogne salutaire pour le commerce que la condamnation de quelques-uns d'entre eux, celle-ci servirait d'exemple.

Ainsi récemment un arrêt de la Cour confirma un jugement du tribunal de première instance de Konakry du 3 juillet 1907, condamnant un indigène ayant mouillé et couvert de sel du caoutchouc qu'il mit sur le marché ; le produit offert le 9 mai 1907 pesait 813 kil. 500, un mois et demi après, le sel ayant fondu et l'humidité s'étant évaporée, une perte de 46 kilogr. s'était accusée (1).

Mais la concurrence acharnée rend une telle entente très improbable, par crainte de voir acheter par le voisin un stock qu'il sait cependant adultéré, le commerçant en fait l'acquisition, les stocks les plus défectueux trouvent amateurs de telle sorte que le récolteur est toujours sûr d'écouler un produit, même le plus mauvais, et les hauts prix qui sont offerts ne l'encouragent pas davantage à produire mieux.

L'achat des caoutchoucs en Afrique occidentale française s'est trouvé, en outre, complètement modifié par l'arrivée des « Syriens » dont il y a lieu de dire quelques mots, à raison des récriminations que leur trafic soulève. Ces immigrants, venus de Syrie, dont le nombre s'accroît tous les jours, font une terrible concurrence aux grandes maisons exportatrices. Alors que ces maisons attendaient la venue sur le marché des caravanes, et d'après l'ensemble du stock, la qualité des marchandises, fixaient le taux de vente,

1. *Journal officiel*, Guinée française, 4^{er} janvier 1908.

les Syriens s'en sont allés sur les pistes, achetant les caoutchoucs avant qu'ils ne parvinssent aux marchés, quels qu'ils fussent, payant cher et se contentant de bénéfices des plus minimes ; ils achètent du moment qu'ils sont sûrs de revendre quelques centimes plus cher.

Par ce trafic ils n'ont pas peu contribué à amener une hausse sensible du prix de revient, hausse sans rapport avec le prix de main-d'œuvre, et qui ne laisse plus de marge pour la vente, quand une crise analogue à celle de 1907 se produit.

Il a été dit dans l'introduction l'effet fâcheux produit par cette crise dans nos colonies d'Afrique, nous n'y reviendrons pas ; le commerce paraît avoir repris depuis sa marche normale, bien que les hauts prix du caoutchouc à l'heure actuelle laissent quelques doutes sur la sincérité du marché.

Bornons-nous à constater que l'arrêté de 1905, et l'œuvre des écoles professionnelles ont porté leurs fruits, des caoutchoucs devenus invendables, reprennent sur le marché une place honorable ; des plantations d'hévéa importantes effectuées en Haute-Guinée donneraient d'ici trois ou quatre ans un rendement satisfaisant, acceptons-en l'augure en souhaitant que l'œuvre de plantation se poursuive sans relâche pour conserver à nos colonies qui vivent du caoutchouc, une place toujours constante parmi les producteurs.

CONGO

Après l'Afrique occidentale française, le Congo est actuellement au second rang parmi nos colonies sur le tableau des exportations de caoutchouc ; et peut-être entre toutes, la colonie est-elle la plus favorisée par l'abondance des essences laticifères.

Cette abondance avait frappé Stanley ; dans les relations de ses voyages, il estimait qu'il y avait sur les seules rives du fleuve Congo assez de caoutchouc pour payer les frais de construction d'un chemin de fer ! et il n'était alors évidemment question pour lui que du produit des lianes, le funtumia n'était pas connu, quant aux herbes on n'y songeait point.

Cette richesse n'était point d'ailleurs passée inaperçue et en 1891, bien avant que la France ait étendu sa domination sur les territoires de l'arrière-pays, les seules régions voisines de la côte par l'exploitation des seules lianes produisaient déjà 380.000 kilogr. de caoutchouc.

La main-mise sur les immenses étendues du Moyen-Congo, de l'Oubangui et du Chari a considéra-

blement accru le champ d'exploitation, en même temps que la découverte de nouveaux producteurs venait apporter un important appoint aux chiffres d'exportation.

Ces nouveaux producteurs sont : un arbre, le *funtumia elastica*, ou *irch*, ainsi que le dénomment les indigènes, et les herbes ; celles-ci dont nous parlerons plus loin méritent une mention spéciale : localisées dans cette zone du territoire africain, inconnues en Afrique occidentale française, nous ne les retrouverons nulle part ailleurs.

Jusqu'aujourd'hui, comme en Afrique occidentale française, les lianes ont été au Congo le grand producteur, leurs peuplements plus ou moins denses, abondent presque sur tous les points de la colonie ; elles appartiennent pour la plupart au genre *landolphia*.

Les espèces les plus variées se trouvent au Gabon, habitantes des forêts, elles s'y développent avec toute la rapidité et la luxuriance qui caractérise la zone équatoriale, certaines d'entre elles (*carpodinus*) atteignent jusqu'à 0 m. 07 et 0 m. 10 de diamètre. Dans le Haut-Chari, de l'Oubangui à Fort-Crampel, de la Moyenne-Kremo à la Haute-Ombella, dans le Moyen-Chari jusqu'au neuvième parallèle et les états de Snoussi, c'est le *landolphia owariensis* qui domine, le *landolphia owariensis* de l'Afrique occidentale, producteur du caoutchouc de Kassai si estimé.

Elle revêt dans ces régions les mêmes caractères signalés en Afrique occidentale ; près d'un arbre, elle s'y enroule avec toutes ses branches, isolée, elle prend

la forme buissonnante et pousse de nombreux rejets ; c'est cette dernière forme qui est la plus fréquente sur les coteaux ferrugineux et arides.

Elle croît par îlots souvent très dispersés, au flanc des collines entre les fentes de la roche, mais surtout sous les galeries de grands arbres, le long des cours d'eaux, naturels ou torrentiels qui naissent au pied des pics ou sur les plateaux pour se diriger vers le Tchad ou le bassin du Congo.

Dans ces couloirs le *landolphia owariensis* croît admirablement et atteint fréquemment de six à douze mètres de hauteur et la grosseur du bras, mais il est bon de remarquer que la liane n'existe que par îlots, et par endroits la dispersion de ceux-ci est si étendue qu'elle ne peut prêter à une exploitation rémunératrice.

A côté de l'*owariensis*, d'autres lianes très nombreuses par place sont à signaler, généralement elles ne donnent qu'un latex résineux, improductif de caoutchouc, cause d'erreurs et plus encore de fraude pour le récolteur.

M. Chevalier indique un moyen très simple de reconnaître le *landolphia owariensis* ; on prélève sur la liane un morceau d'écorce ; l'écorce d'*owariensis* séchée contient des filaments de caoutchouc qui en maintiennent les fragments, condition qui ne se présente pas pour les autres lianes (1).

Dans l'énumération des essences laticifères du Congo,

1. *Agriculture pratique des pays chauds*, ann. 1903-1904. Rapport du chef de la mission Tchari-Tchad à M. le Commissaire général du gouvernement au Congo français.

les herbes dont la découverte et l'exploitation sont toutes récentes, doivent prendre place aussitôt après les lianes. Elles leur sont liées par leurs caractères physiologiques, M. Chevalier en effet a établi de façon péremptoire qu'il faut les attribuer à une transformation artificielle des lianes sous l'action répétée, depuis des siècles, des feux de brousse; M. Chevalier l'a signalé pour le *landolphia owariensis* lui-même dans la région du Chari.

Il faut d'ailleurs éviter toute méprise sur l'appellation : caoutchouc des herbes, ce n'est pas des tiges aériennes des plantes que le caoutchouc est extrait, la fauche ne produirait qu'un rendement infime et de qualité inférieure, mais de leurs racines, de leurs rhizomes. Ces herbes caoutchoutifères appartiennent surtout au genre *landolphia*; leurs habitats sont très étendus au Congo, et se composent plus particulièrement de deux espèces : le *landolphia humilis* et le *landolphia tholloni*. M. Chevalier signale en petite quantité le *landolphia humilis* dans le Haut-Chari; dans les états de Snoussi, ce sont des savanes entières que couvre le *landolphia owariensis* ainsi transformé. Dans la brousse du Chari on retrouve le *landolphia humilis* et le *tholloni* en grande quantité, ce dernier plus uniformément répandu et plus commun abonde près de Brazzaville et au Gabon; M. Chevalier l'a rencontré au Chari, dans l'Oubangui, M. Fondère en Haute-Sangha, sur le plateau Batéké, dans le Haut-Ogooué et le long du Congo jusqu'à la rivière Bleue.

Le *landolphia tholloni* est en général plus riche en

caoutchouc que le *landolphia humilis*, suivant l'âge de la plante et l'époque de la récolte, il contient jusqu'à 8 0/0 de caoutchouc.

La particularité caractéristique de ces gerbes, c'est le développement de leurs racines ; les feux de brousse annuels ne permettant pas à la liane de se développer, elle prend dans la savane la forme buissonnante et pousse des rejets de 40 à 60 centimètres. A la saison sèche le feu de brousse détruit toutes ces pousses, mais aussitôt après le passage de l'incendie la liane émet de nouvelles tiges qui auront après la saison des pluies le sort des précédentes ; cette végétation si puissante des herbes a parfois envahi la brousse entière et détruit les autres espèces végétales, c'est le phénomène qui se produit dans l'état de Snoussi.

La force d'accroissement inhérente aux plantes, la vitalité se réfugie dans les racines, celles-ci s'allongent sous terre, atteignent cinq et dix mètres de longueur, parfois plus, de la grosseur du pouce, et en moyenne d'un crayon, elles se cassent facilement, assurant de cette façon, en dépit de l'exploitation, la reproduction de l'espèce ; leur teneur en caoutchouc est aussi riche, aussi abondante que celle des plus belles lianes, elles accumulent en elles tout le latex qu'en d'autres conditions contiendrait une liane normale très longue et très forte.

Le troisième type de producteurs est le « *funtumia* », l'arbre indigène aux peuplements très répandus dans certaines régions du Congo, et commun pour le reste des territoires moins favorisés ; dans l'Ouganda il

constitue de véritables forêts, jusqu'à 150 pieds par hectare : ce que comporte une plantation.

L'habitat naturel du *funtumia* est la forêt, s'il sort de la forêt, c'est pour se localiser le long des rivières, on le trouve sur les bords de la Haute-Sangha jusqu'à la latitude de Bangui, dans l'Oubangui-Chari, sur les rives de la Mongalla, au pays des Bougallas, dans le Mayoumbé, mais sa zone d'élection où il vit en peuplements les plus denses est la contrée qui a pour limite le quatrième parallèle au nord, le cours de l'Oubangui qui forme frontière à l'est, le fleuve Congo également frontière au sud et la Likouala, puis la Sangha à l'ouest, le territoire du Moyen-Oubangui, de la Moyenne-Sangha et du Bas-Oubangui ; sur la région côtière moins favorisée on ne le rencontre pas.

Arbre de croissance rapide, il atteint de 20 à 25 mètres et il est aujourd'hui reconnu que son caoutchouc vaut celui des meilleures lianes ; certains prétendent même que bien préparé, il serait de qualité égale à celle du para.

Il s'est relevé du discrédit immérité qu'une erreur avait fait peser sur lui ; il existe, en effet, deux sortes de *funtumia*, le *funtumia elastica* dont il est question, et le *funtumia africana*, les deux espèces de ports et d'aspects presque identiques croissent côte à côte et la plupart du temps dans les mêmes peuplements, mais le *funtumia africana* ne donne point de caoutchouc. La méprise est facile, les deux espèces étant exploitées, leur latex mélangé, on n'obtient qu'un caoutchouc détestable, et sans valeur commerciale : première cause de déni-

grement ; en d'autres lieux, le *funtumia africana* se trouvant seul représenté, son exploitation ne donna nécessairement aucun résultat : seconde cause de dénigrement. De là on avait conclu à la non-valeur du *funtumia*, une étude plus approfondie, et notamment les travaux de M. Chevalier ont permis de réparer l'erreur première, et c'est maintenant l'arbre en qui résident toutes les espérances des planteurs.

Qu'il s'agisse d'arbre ou de liane, c'est à l'indigène que l'on s'en remet du soin de récolter le latex ; l'indigène emploie deux modes de travail : la saignée ou la coupe. Le second procédé n'est le plus souvent que le complément du premier, il permet au récolteur d'obtenir de la liane épuisée par des saignées répétées, les dernières gouttes de latex qu'elle contient ; il a le défaut d'amener la destruction de la liane, la coupe étant opérée de telle façon que celle-ci ne peut repousser, les récolteurs pour obtenir un rendement maximum joignent aussi à la coupe l'extraction des racines. Le phénomène s'est produit pour les zones côtières, pendant de longues années les seules productrices, et maintenant extrêmement dépeuplées, elles sont passées au second rang comme rendement et l'arrière-pays étant actuellement le principal producteur.

Le latex est recueilli dans des boîtes en fer-blanc, dans des calebasses, ce sont les instruments des peuplades du Haut-Niger et de la Haute-Volta, ou bien encore dans des plats.

Comme méthode de coagulation, on a en première ligne et comme méthode courante : l'évaporation à l'air

libre ou plus souvent encore l'emploi de décoctions végétales : infusions de feuilles de baubinia, de sel d'oseille de Guinée, de feuilles de tamarinier qui donnent les meilleurs résultats comme coagulation. En versant sur le latex une infusion chaude de ces décoctions végétales, on obtient un excellent caoutchouc, très nerveux et s'altérant difficilement. C'est un caoutchouc blanc, mou, très élastique, jamais gluant ; généralement aplati en forme de galette, celle-ci est découpée au couteau en une longue bandelette que l'on enroule ensuite autour d'agglomérats recueillis sur les arbres autour des incisions. Les boules ainsi formées pesant environ 40 grammes, les récolteurs les mettent à sécher dans leurs cases, et sous l'action de la fumée elles prennent une teinte brune.

Pour tirer de la liane un rendement satisfaisant sans la détériorer, il faudrait, selon le vœu de M. Chevalier, qu'on enseignât à l'indigène de ne saigner que les lianes d'au moins 0 m. 04 de diamètre, et seulement pendant la saison sèche ; on ne se procure en effet avec des lianes de grosseur moindre et pendant la saison pluvieuse qu'un rendement insuffisant, pendant cette période pluvieuse la liane est au repos, le caoutchouc se concentre plutôt dans les racines, aussi pour le recueillir l'indigène arrive-t-il fatalement à couper et la liane et les racines ; le caoutchouc est défectueux, souillé de matières étrangères et la liane détruite.

On admet en principe qu'en un lieu où les lianes sont abondantes, suffisamment rapprochées et n'ont pas été saignées de l'année, un travailleur peut récolter environ

deux litres de latex et 300 grammes de caoutchouc coagulé, recueilli sur les plaies, mais c'est là un rendement très au-dessus de la moyenne, M. Chevalier estime qu'au Chari, dans les régions les plus riches, le travailleur ne peut guère récolter plus d'un litre de latex dans sa journée, encore faut-il qu'il observe l'heure du lever du soleil, heure la plus favorable à l'écoulement du latex, la sève se trouvant alors en pleine turgescence.

Incision et coupe sont également les procédés de cueillette du caoutchouc du *funtumia*, mais la coupe fut avant tout le procédé favori à la plupart des indigènes peu soucieux d'assurer la conservation des peuplements, préoccupés seulement d'un rendement maximum. Généralement la souche coupée ne pousse pas de rejetons, si par hasard quelques-uns se produisent, ils s'étiolent rapidement et meurent, n'ayant pas sous l'épaisse futaie de la forêt assez d'air et de lumière pour se développer. Ce mode d'exploitation est d'autant plus répréhensible que le tronc extrêmement lisse du *funtumia* se prête admirablement à la saignée ; aussi fait-on actuellement les plus grands efforts pour réagir contre la coupe, en enseignant à l'indigène divers procédés de saignée, celle-ci donnant en somme un rendement très satisfaisant. M. Leduc (1) estime qu'en saignant en spirale un *funtumia* adulte, on peut avoir 2 kilogr. de caoutchouc par an ! Il y a lieu cependant à prendre de grands soins pour la saignée, le *funtumia* est d'un bois tendre qui demande des précautions ; l'incision brutale

1. *Agriculture pratique des pays chauds*, vol. 2, p. 4.

de l'indigène entaillant profondément le cœur de l'arbre amène le dépérissement de l'arbre, la blessure ne se refermant pas ; dans la Haute-Sangha après deux années d'incision, on en est réduit à l'abattage de l'arbre pour récolter ce qu'il peut encore contenir de caoutchouc avant que de mourir.

On s'est préoccupé des modes d'incision les moins néfastes à cet arbre sensible ; il y a lieu tout d'abord d'écarter la saignée par incision horizontale qui empêche la sève de monter et cause infailliblement la mort du sujet ; la meilleure paraît être l'incision en arête de poisson, en divisant le tronc de l'arbre par tiers, le rendement est suffisamment satisfaisant, et l'on peut à la quatrième année recommencer dans de bonnes conditions ; le docteur Preuss recommande d'autre part de faire l'incision de l'arête longitudinale moins profonde que celle des arêtes latérales.

Dans l'Ouganda on incise les funtumias de trois en trois mois en forme de hareng, on laisse le latex séjourner deux ou trois jours dans les pots, puis on le passe à travers une étoffe grossière, après quoi une quantité égale d'eau étant ajoutée, le liquide est réparti dans des vases en terre. Ceux-ci sont chauffés au bain-marie dans un vase plus grand au-dessous de la température d'ébullition, au bout de trois à quatre minutes le caoutchouc se coagule. Pour empêcher la couleur noire qui déprécie le caoutchouc, on ajoute au mélange d'eau et de latex 1 0/0 de carbonate de potasse. Les lamelles de caoutchouc obtenues sont d'excellente qualité, et mises

sous des presses qui en chassent toute humidité (1).

En Haute-Sangha, on fait bouillir le latex dans des marmites, on chauffe pendant dix minutes au bout desquelles le caoutchouc coagule ; certains emploient comme coagulat la chaleur du corps, en appliquant sur leur peau le latex au fur et à mesure qu'ils le recueillent.

Sur les rives de la Léfini, M. Luc a observé que le latex de *funtumia* était si fluide que les indigènes ne l'avait point exploité, les décoctions végétales n'ayant aucun effet, le seul coagulant possible était l'alcool dont les indigènes ne disposaient pas (1).

Pour l'extraction du caoutchouc des herbes, il faut avoir recours à des méthodes différentes des modes classiques de la coupe ou de l'incision, à raison même de la nature des plantes traitées, on a vu en effet que le caoutchouc était exprimé des racines des herbes ; il ne peut être question de recueillir le latex de celles-ci par incision, à raison de la difficulté de récolter sans mêler au produit quantité de matières étrangères qui altéreraient le produit ; le latex au surplus en est si épais qu'il ne peut s'écouler à la coupe ou à l'incision, il faut un traitement spécial.

Le traitement des racines peut être fait par l'indigène, mais le travail est long et insuffisamment rémunérateur, on a calculé en 1902 que dans la région de Brazza-ville, il fallait quatre-vingts heures de travail pour obtenir par pilonnage 1 kilogr. de caoutchouc. Aussi

1. *L'Agriculture tropicale*, 1907, p. 345.

l'indigène se contente d'extraire les racines qu'il va porter à l'usine, là le caoutchouc est extrait plus rapidement par des procédés industriels.

Le brillant avenir du caoutchouc des herbes a attiré l'attention des inventeurs et depuis six ou sept ans, de nombreux appareils ont été inventés pour le traitement des racines ; ils ont été longuement analysés dans : le journal d'*Agriculture tropicale* et par M. de Wildeman. Il ne rentre pas dans notre plan de les décrire, il est deux procédés cependant qu'il est bon de signaler le premier pour sa simplicité, qui permet à l'indigène de faire quelques travaux préparatoires, c'est le procédé de MM. Arnaud et Verneuil, du Muséum d'histoire naturelle ; le second, pour le peu de frais qu'il comporte, c'est le traitement par l'acide sulfurique.

Avec le premier, l'indigène, muni d'ustensiles usuels, une marmite ou calebasse et un pilon, fait subir aux parties corticales des racines un broyage par percussion, puis élimine par l'eau chaude la plus grande partie des matières végétales. L'agglomérat ainsi obtenu est porté à l'usine, où quelques instruments spéciaux, très simples, livrent le caoutchouc à l'état de pureté, après élimination de toutes les matières albuminoïdes et gommeuses si nuisibles à la bonne conservation du caoutchouc et qui le rendent poisseux ; le caoutchouc tout d'abord obtenu est blanc puis passe rapidement au noir.

L'acide sulfurique a comme caractéristique de détruire et de ronger dans le rhizome tout ce qui n'est pas caoutchouc, celui-ci est donc obtenu à l'état complet de

pureté ; après désagrégation complète de la racine, le caoutchouc recueilli, on retrouve par évaporation 80 0/0 de l'acide employé. Le procédé est de ce fait fort économique et pour cette raison appelé à devenir d'un emploi fréquent.

Le caoutchouc des herbes bien récolté est très élastique, supportant la même charge de rupture que le para, il lui est supérieur en allongement, il a d'autre part la grande qualité de se laisser incorporer facilement sans changement de sa nature, le soufre (vulcanisation) et les matières colorantes, qualité que les progrès industriels sont appelés à rendre de plus en plus précieuse.

Comment les indigènes ont-ils exploités ces peuplements de lianes et d'arbres, qui s'offraient à eux si abondamment, il n'est pas douteux qu'en certaines régions, ils ont agi sans préoccupation du lendemain, hanté du seul désir d'obtenir le maximum de caoutchouc ; ainsi se sont trouvées dévastées les abords de la côte et sur une grande profondeur une partie des forêts du Gabon, les funtumias n'ont pas été plus respectés. D'autres fois ce sont des mesures administratives qui, par contre-coup, ont déterminé la ruine de certains peuplements, le fait s'est produit notamment dans le Chari, où M. Chevalier l'a constaté, quand on a exigé l'impôt de capitation, facultativement payable en caoutchouc. M. Bruel (1) sur cette question de l'exploitation

1. Administrateur Bruel (Conférence à l'Office colonial, 26 novembre 1908).

irraisonnée est très catégorique : « Durant ces dernières années, dit-il, on a laissé les indigènes tuer la poule aux œufs d'or. Dans bien des régions on n'a pu empêcher l'indigène d'abattre les arbres pour en avoir le latex plus facilement, les sentiers sont jonchés de troncs d'arbres d'un mètre de diamètre qu'il faut enjamber constamment ». Et, dit-il encore, on a gâché l'avenir. C'est également l'avis de M. Rouget (1) qui inculpe les Européens des mêmes torts.

Si pour le *tuntumia* la coupe est un procédé défectueux, l'arbre ne repoussant pas, ainsi qu'on l'a vu plus haut, il n'en va pas de même pour la liane, convenablement coupée elle repousse, à condition bien entendu que les racines n'en soient pas également arrachées ; la luxuriance de la végétation est corrective de l'exploitation brutale de l'indigène.

M. Pierre Mille rappelle que Brazza a retrouvé aux environs de Loango des peuplements jadis abandonnés par les cueilleurs après complet épuisement, qui, au bout de sept ans, étaient aussi prospères qu'ils l'avaient jamais été.

Devant des avis aussi partagés, il semblerait que la meilleure mesure, après une longue et patiente éducation de l'indigène, analogue à celle donnée en Afrique occidentale française, serait de prendre toutes précautions pour empêcher l'exploitation avant quelques années des contrées ravagées. Quant à présent il n'a été pris aucune mesure administrative quelconque pour la pro-

1. Expansion coloniale au Congo français.

tection des peuplements, soit comme interdiction de saigner, soit comme création d'écoles.

Les herbes ne donneront vraisemblablement jamais de souci au sujet de leur sauvegarde ; si l'usine créée à Brazzaville par la société générale de procédés d'extraction du caoutchouc est actuellement à court de matières premières, cela ne signifie pas que la région soit dépeuplée, c'est l'indication seulement qu'elle ne comporte plus actuellement d'herbes exploitables ; que la savane ait une période suffisante de repos, l'exploitation sera de nouveau possible. Le seul enseignement à tirer de cette pénurie nécessairement périodique est qu'il faut se garder de créer des usines à matériel lourd et encombrant, et recourir à des matériels volants, facilement transportables qui se déplaceront selon les besoins de l'exploitation.

On a remarqué que l'extraction la plus profonde des racines qui donne le meilleur rendement, est également la plus favorable au rejet des racines restées en terre. Dans les environs de Brazzaville où l'on a extrait jusqu'à 50 kilogr. de racines par 100 mètres carrés, M. Luc a constaté quatre mois après la récolte des rhizomes, alors que la savane eut été retournée par ce travail de défoncement et débarrassée du même coup, des mauvaises herbes, celle-ci était à nouveau couverte de jeunes touffes de *landolphia tholloni* ; d'où M. Luc concluait à l'impossibilité matérielle de la destruction de la plante par arrachement. Telle est également l'opinion de M. Courtet, de la mission Chari-Tchad, pour une région toute différente de celle de Brazzaville ; il estime

la plante si vigoureuse, d'une constitution telle qu'elle donne en un très court délai fleurs et fruits ne donnant pas à craindre sa destruction ; quel que soit le mode d'arrachage il restera dans le sol de minces racines qui émettront de nouvelles pousses, les endroits exploités une première fois pourront l'être quelques années après.

Devant cette vigueur des peuplements lianes ou herbes, le nombre important des espèces qui les composent, l'étendue des territoires qu'ils couvrent, ressort le rôle tout particulièrement important réservé au Congo français parmi les producteurs de caoutchouc ; cette richesse, il faut la conserver, à la fois l'entretenir et la renouveler, parer aux ravages possibles et inconsidérés de l'indigène par la création de peuplements nouveaux et rationnels.

C'était l'esprit du décret du 28 mars 1899, octroyant les concessions, aux termes duquel (art. 6 du cahier des charges), les concessionnaires sont tenus de planter au moins 150 nouveaux pieds de plantes à caoutchouc par tonne de caoutchouc produite par la concession.

Que planter ? arbre, liane ? Il n'y avait aucune spécification d'essences ; la raison en était simple ; on ignorait alors quelles essences pouvaient prospérer, qu'elles pouvaient donner un rendement rémunérateur, aucune expérience n'avait été faite, et d'ailleurs les compagnies concessionnaires eussent été les premières à réclamer, si on ne leur eût laissé à choisir qu'entre deux ou trois types.

Mais où le tort de l'Administration fut grand, c'est en

ne faisant pas concurremment avec les compagnies concessionnaires qu'elle laissait maîtresses de leur choix, tous les essais nécessaires, sous la conduite d'hommes expérimentés, pour déterminer les espèces à planter.

Les deux jardins de Libreville et de Brazzaville, le second assez mal situé comme emplacement, devaient à eux seuls assumer cette tâche laborieuse que le manque d'argent, autant que parfois l'incapacité non des directeurs, mais des employés, devaient entraver et rendre très précaire.

En second lieu, l'immense étendue du territoire du Congo comportait pour assurer la réussite et l'efficacité des expériences, la création de nombreuses petites stations officielles dans les diverses régions, c'est en corroborant les résultats obtenus dans les divers lieux qu'on serait arrivé à la certitude, ce n'est pas en faisant des essais à Paris et à Bordeaux que l'on peut connaître le degré de réussite d'une plante en France ; telle est cependant la situation du Congo.

Les sociétés concessionnaires en furent donc réduites entièrement à leur propre initiative sans qu'aucun enseignement officiel vint les guider : leur période de tâtonnements fut longue, à raison de l'aléa des premières plantations, et maintenant seulement grâce à elles la question des arbres à planter est à peu près élucidée. En toute justice il ne semble pas qu'on puisse tenir rigueur aux compagnies de l'insuccès des premières plantations, des céaras importés dans des pays où il est établi maintenant qu'ils n'ont aucune chance de réussite, de ce

que, par ce fait, certaines n'ont pu représenter le nombre de pieds exigés par le cahier des charges.

Dans l'ensemble elles ont fait des efforts très sérieux qu'il faut reconnaître, et en définitive, la clause s'est trouvée observée ; il est curieux d'ailleurs de constater en passant que dans les territoires non concédés, où l'exploitation est laissée à l'indigène, celui-ci n'est tenu par aucune obligation administrative à compenser par des peuplements nouveaux le ravage que peut causer une exploitation irraisonnée.

L'*Union congolaise*, organe des concessions, s'est donc plainte justement de l'état de périlication des deux jardins de Brazzaville et de Libreville, qui, à défaut d'autres stations, auraient pu donner quelques renseignements aux colons ou leur fournir des graines ; si dès le début les essais de culture eussent été organisés, on n'aurait pas eu le mécompte causé par la plantation en grande quantité du *funtumia africana* improductif, ou la plantation de lianes, entreprise très aléatoire et surtout de longue échéance. Les compagnies ne se sont d'ailleurs pas laissé rebuter par les insuccès, elles ont fait preuve d'une belle assurance et dans le rapport de 1900-1905, loin de se plaindre sur les charges à elles imposées par l'article 6 et de les considérer comme onéreuses, elles les estiment à un prélèvement de $1/12$ et de $1/24$ sur la vente, considérant quant au reste que « la plantation reste une prime d'assurance pour l'avenir » (1).

1. Rapport de l'Union congolaise depuis 1905, page 41.

Des expériences faites jusqu'à ce jour, il résulte que l'on a abandonné toute idée de recourir à la liane comme producteur à planter, c'est une entreprise aléatoire et de trop longue échéance de l'avis des compagnies ; la liane, ainsi que l'a dit M. Luc (1), doit rester dans le domaine des règlements forestiers. On ne pourrait guère la prescrire que dans les territoires non concédés, en l'imposant aux indigènes, à titre de mesure compensatrice de l'exploitation de la forêt ; une mesure analogue pourrait également viser les indigènes des pays concédés. La déclaration du commissaire général Gentil, du 26 mai 1906, est dans cet esprit : envisageant que les indigènes devraient dans un avenir plus ou moins éloigné payer un impôt de capitation de 5 francs, elle songeait à leur faire remise de 2 francs, s'ils replantaient un certain nombre d'essences caoutchoutifères ; en outre les plantations appartiendraient aux indigènes, ils ne pourraient les vendre avant l'époque de mise en exploitation, non pas intégralement, mais en partie seulement, et seulement avec l'autorisation de l'administration.

On trouverait là peut-être le moyen de combattre le dépeuplement causé par la faculté laissée à l'indigène de payer en caoutchouc l'impôt de capitation, signalé par M. Chevalier dans la région du Chari.

Une grosse question s'est posée au sujet de ce paiement d'impôt en caoutchouc sur les territoires concé-

1. Luc, inspecteur de l'agriculture du Congo français. *Journal Agriculture pratique des pays chauds*, note du 10 décembre 1907.

dés, les compagnies concessionnaires ont fait entendre les réclamations les plus vives, d'ailleurs parfaitement justifiées. Elles ont en effet, aux termes mêmes de l'arrêté de concession, la pleine propriété de tous les produits des zones qui leur sont réservées, elles se sont donc trouvées lésées par la récolte de caoutchouc remis à l'Etat comme impôt et qui en réalité leur appartenait.

Le paiement de l'impôt en caoutchouc ne semble donc pouvoir fonctionner qu'en zone non concédée, le caoutchouc récolté sur le territoire des compagnies concessionnaires leur appartenant, le commissaire général a reconnu la justesse des réclamations de celles-ci et paraît être d'accord avec elle sur ce point.

En 1905, le rapport de l'Union congolaise atteste à cette date environ 350.000 plants en bonnes conditions : 200.000 céaras, 120.000 funtumias, 10.000 hévéas et 20.000 lianes.

On ne voit point figurer sur cette liste le castilloa, ni le ficus elastica; pour ce dernier l'introduction en est toute récente, il a l'avantage de se reproduire facilement, par bouture, semis et même marcottage. M. Miéville, qui s'est livré aux premiers essais, préconise pour cette espèce une coupe tous les trois ans à 0 m. 60 du sol, et incision de la partie abattue pour en récolter le latex, mais, fautes de données précises, il faut attendre pour se prononcer sur l'avenir de cette essence.

Le castilloa a bien poussé, mais sa culture n'est pas encourageante, sur des pieds de belle venue, à cinq ans,

on n'a trouvé à l'incision aucune trace de caoutchouc sur le tronc, sur les racines seulement un latex très épais ; un trop long délai d'attente semble la pierre d'achoppement pour cet arbre qui, en outre, a le défaut d'avoir une écorce rugueuse peu facile à inciser, et des racines traçantes ne se prêtant pas aux cultures intercalaires ; cependant, comme pour le ficus, il y a lieu d'attendre des essais plus concluants.

En définitive, parmi les arbres d'importation étrangère, le céara et l'hévée ont tout d'abord attiré l'attention des colons, sur eux se sont portés tous les essais ; le fait pour le Congo d'être exactement situé sous la même latitude que l'Amazonie, d'en avoir en maints endroits tout à la fois le climat tropical et l'atmosphère humide, était un élément de prime abord très favorable pour ces implantations.

Malgré l'abondance des plants cultivés, le céara n'a pas réalisé les illusions que l'on s'était faites, l'échec du céara en Afrique est maintenant à peu près certain ; au Congo, comme en Afrique occidentale, son bois sec ne résiste pas aux tornades, là où il n'a pas à craindre les termites qui en attaquent les saignées. En dépit de sa belle venue, son rendement est, en général, insuffisant pour couvrir les frais d'une exploitation ; dans le Mayumbé, en terrain argileux et quelque peu frais, il ne contient pas de caoutchouc.

L'hévée, par contre, a donné de meilleurs résultats dans les régions périodiquement inondées du Bas-Congo, en terrain alluvionnaire, il a bien poussé et les premières saignées ont donné un excellent rendement, il

se trouve là dans une zone de tous points semblable aux rives de l'Amazone. Dans cette zone, il est appelé à donner d'ici quelques années toute satisfaction ; sur les bords de la rivière Numbo en terrain d'alluvion, mi-partie sable, mi-partie argile, le latex est abondant chez les sujets forts comme chez les faibles et de façon précoce ; son tronc lisse se prête à l'incision et il est favorable aux cultures intercalaires. On ne peut trop encourager la culture de l'hévéa dans toute la région, bien entendu, qui peut être assimilée aux rivages de l'Amazone.

Aujourd'hui l'arbre qui rallie tous les suffrages des concessionnaires et des spécialistes, c'est le *funtumia* ; préconisé pour le Gabon par M. Noufflard, M. de Wildeman le déclare le seul arbre d'Afrique capable de donner un excellent produit comme l'hévéa et l'Union congolaise constate qu'il est l'arbre ayant le mieux réussi à l'élevage, ayant donné toutes satisfactions désirables, l'arbre d'avenir.

L'abondance de ses peuplements du nord au sud du Congo le désignait, avant tout autre, ses graines munies d'aigrettes qui permettent au vent de les porter très loin, là où quelquefois il n'y a point de végétation, assurent sa facile reproduction, il se sème de lui-même par l'intermédiaire du vent. Les terrains de culture vivrière abandonnés sont des champs tout trouvés pour les colons, les aménagements de forêts ne donnant que de médiocres résultats, sous les attaques des insectes et des parasites. Toutes les espérances se tournent vers lui, rien n'est venu

aujourd'hui obscurcir ce brillant horizon; si ce n'est l'extrême délicatesse de l'arbre qui exige pour l'incision des soins spéciaux; une étude approfondie des meilleures conditions de saignée permettra sans doute d'obtenir un bon rendement sans altération des sujets, à moins qu'une coupe méthodique, compensée par la plantation, ne soit, en dernier lieu, le seul mode d'exploitation, que facilitera au surplus la pousse rapide du *funtumia*.

La période de tâtonnement n'est point encore achevée, les expériences faites permettent seulement d'écarter, tout d'abord, certaines espèces, comme le *céara*, mais, suivant les régions, le *castilloa* et le *ficus* donneront peut-être, à côté du *funtumia*, un rendement satisfaisant qui viendra augmenter le chiffre de production.

Actuellement le caoutchouc de culture ne joue aucun rôle aux tableaux d'exportation, le seul caoutchouc de cueillette y figure, mais la mise en exploitation des plantations commencées, le succès même de ces plantations, sont intimement liés à la question de la main-d'œuvre, c'est là le point noir.

Sous le régime de la cueillette, le concessionnaire fait nécessairement appel à l'indigène pour l'exploitation de sa concession, sous peine de la voir improductive.

En l'absence d'une main-d'œuvre régulière, et dans son propre intérêt, le concessionnaire laisse toute latitude à l'indigène pour récolter le caoutchouc, à condition toutefois qu'après la récolte, le produit recueilli et transformé en caoutchouc soit apporté à la factorerie.

Il y a donc deux éléments bien distincts à considérer :

d'une part, le caoutchouc, qu'aux termes du cahier des charges, est propriété de la compagnie concessionnaire, et d'autre part la main-d'œuvre de l'indigène qui a recueilli le caoutchouc. « Le prix payé par le concessionnaire à l'indigène ne représente donc pas la valeur intrinsèque du produit, mais seulement celui de la main-d'œuvre employée à le recueillir » (1).

Le prix de main-d'œuvre pour un kilogramme de caoutchouc est payé sur le taux de 1 fr. et 1 fr. 50, ce qui est normal au Congo où le prix journalier de main-d'œuvre est de 0 fr. 50 à 0 fr. 75 ; la récolte du caoutchouc ne nécessite d'ailleurs aucune dépense de force, les enfants et les femmes peuvent s'y employer ; les récolteurs consomment peu et des vivres de peu de valeur qu'ils trouvent en partie dans la forêt en récoltant.

La quantité de latex recueillie journallement par l'indigène congolais représente en moyenne un poids de caoutchouc sec de 300 à 500 grammes. « En adoptant le « chiffre moyen de 400 grammes, on trouve que la « récolte et la préparation de 4.800 tonnes correspon- « dent à l'emploi de 4.500.000 journées de travail. Que « représentent d'ouvriers ces journées : 18.000, en « adoptant le chiffre très optimiste de 250 journées de « travail par individu. Avec les auxiliaires de toute « nature, employés de factorerie, etc., on arrive à un « total de 25.000 hommes. En réalité le chiffre des

1. Rapport d'ensemble sur les opérations des sociétés concessionnaires, 1899-1904, p. 23.

« récolteurs est beaucoup plus considérable, ce sont
« des travailleurs intermittents, la recherche du caout-
« chouc est pour eux occasionnelle, ils ne s'y livrent que
« dans la mesure de leurs besoins et de leurs fantai-
« sies et quand les exigences des cultures vivrières le
« leur permettent. Et si l'on considère que l'indigène
« n'exploite les essences que 20 à 30 journées par an, il
« faut quadrupler le chiffre d'estimation calculé plus
« haut d'après la moyenne de caoutchouc exporté ces
« dernières années » (1).

Etant donné que le concessionnaire ne paie à l'indigène que son travail, et non le caoutchouc, que le salaire se trouve de plus modifié suivant la qualité et la quantité du caoutchouc récolté, on conçoit que l'indigène ne prenne pas un intérêt plus grand à un travail en somme peu rémunérateur ; les compagnies se verront sans doute obligées pour s'assurer un concours effectif et sérieux d'augmenter le tarif des salaires.

Peut-être cette augmentation sera-t-elle un agent nécessaire pour fixer la main-d'œuvre locale et combattre son irrégularité, impatiente de toute direction.

Quelle sera le sort des plantations entreprises, si l'on ne parvient d'ici dix ans à s'entourer du nombre d'employés suffisant ? Très problématique si l'on n'avise dès maintenant. On calcule qu'il faudra dans dix ans environ 30.000 travailleurs pour l'entretien des plantations, non pas individus quelconques, mais gens suffisamment dressés pour assurer une main-d'œuvre régulière, permanente, parfaitement tenue en main.

1. Rapport de l'Union congolaise depuis 1905, p. 59.

La question est très complexe, si l'on songe que ce nombre de 30.000 travailleurs devra s'ajouter au nombre de ceux déjà employés à la cueillette ; les compagnies concessionnaires sentent le danger et réclament la fondation d'écoles professionnelles, analogues à celle de l'Afrique occidentale française pour le dressage de l'indigène. Il est bien certain que si la création de telles écoles doit de prime abord appartenir à l'Etat, les compagnies ont elles-mêmes tout intérêt à prendre dès maintenant toutes mesures pour parer aux événements, les commerçants eux-mêmes soucieux de conserver ce centre important de production ne doivent-ils pas contribuer à assurer le fonctionnement des écoles à créer en les subventionnant. C'est une œuvre de patience inlassable que ce dressage de l'indigène, mais qu'il faut entreprendre à tout prix et sans plus tarder, si l'on ne veut compromettre la réussite des plantations commencées, et provoquer la perte des capitaux qui y sont engagés ; ce sera bien une nouvelle dépense, mais placée à gros intérêts.

On a bien songé à amener au Congo des Hindous, des habitants de l'île Maurice, mais ne serait-il pas préférable, autant qu'il sera possible, de trouver dans le pays même les ressources qui lui sont nécessaires ; on a pensé également à introduire dans la colonie des noirs venus des Antilles, des îles si peuplées de la Guadeloupe et de la Martinique, voire même de la Louisiane ; un essai fut tenté il y a quelques années qui ne réussit point. Il y avait eu d'ailleurs des erreurs commises, et peut-être l'immigration de Martiniquais et de Guade-

loupéens, revenant aux pays d'où leur race est issue, donnerait-elle en somme les meilleurs résultats.

La création d'écoles professionnelles aurait l'avantage de sauvegarder les peuplements en donnant à l'indigène toutes notions sur les méthodes d'incision, elle préviendrait la fraude qui s'exerce dans plusieurs centres congolais, concurremment d'ailleurs avec l'épuisement des peuplements. « Au Gabon, dans le Mayoumbé, « les mauvaises habitudes contractées il y a 20 ou « 30 ans s'étendant et se perpétuant, les récolteurs « mélangent le latex des divers lianes pour avoir rapidement de grosses quantités de caoutchouc, ce qui « donne un produit inférieur ; pendant la crise de 1907 « les caoutchoucs du Gabon étaient presque tous invendables » (1).

A défaut de mesures administratives prescrivant, comme en Afrique occidentale le coupage des boules, ou interdisant l'exportation de caoutchoucs frelatés, les commerçants au lieu d'acheter tous les produits par crainte de concurrence possible de voisins achetant même les caoutchoucs avariés, sous le coup de la seule préoccupation du présent, ne devraient-ils pas par un contrôle sévère obliger l'indigène à n'apporter que le caoutchouc des bonnes lianes qu'il connaît parfaitement ? Après avoir été jadis le premier producteur, le Gabon est aujourd'hui passé au second plan, l'arrière-pays fournit à lui seul la plus grande part du caoutchouc

1. Administrateur Bruel (Conférence à l'Office colonial, 26 novembre 1908).

exporté le plus souvent sous forme de boules, parfois en twist et en cigares.

Bangui est devenu un centre très important où se concentrent tous les produits de la région de l'Oubangui et du Chari, ceux-ci empruntent la voie d'eau jusqu'au Pool, et arrivent à l'Océan par le chemin de fer de Matadi, les réexportations sont faites sur Anvers par bateaux belges.

Dans l'ensemble le produit est de bonne qualité, mais celle-ci est essentiellement variable suivant les procédés de fabrication, elle est intimement liée aux soins donnés à la conservation des boules pendant leur séjour dans les pays tropicaux.

Celles-ci à leur arrivée au poste sont triées en trois catégories : bonne, ordinaire, médiocre, puis elles sont mises séchées sous des hangars, à l'abri du soleil ; expédiées pendant la saison sèche, dans des emballages bien aérés, elles ne doivent séjourner que peu de temps dans les postes.

Dans ces conditions elles peuvent valoir de 6 à 11 fr. le kilogr. suivant leur pureté, et l'essence productive, MM. Hecht frères ayant expertisé les caoutchoucs rapportés par M. Chevalier de sa mission au Chari estimaient le caoutchouc de *landolphia owariensis* de 10 à 11 francs en moyenne, le plus défectueux au point de vue fabrication 7 francs et le produit du *funtumia* de 7 à 8 fr. 50 (1).

Si l'on veut conserver au Congo français une place

1. Journal *L'Agriculture tropicale*, 1904, p. 293.

importante parmi les pays producteurs de caoutchouc, il faut tout à la fois éduquer l'indigène, réprimer la fraude, assurer l'avenir des plantations ; le programme est vaste et épineux ; si la production n'a pas augmenté dans des proportions analogues à celles observées en Guinée française ou à la Côte d'Ivoire, il n'y a pas lieu de s'en étonner, le Congo était déjà producteur appréciable alors que la Guinée, et plus encore la Côte d'Ivoire n'avait point commencées à exploiter leurs essences laticifères ; nous avons vu quelle richesse immense constituaient les peuplements connus, dans son rapport de 1905 l'Union congolaise, peut-être optimiste, calculait qu'à raison de 250 à 300 arbres ou lianes par hectare de forêt le Congo contenait 1.100.000 tonnes de caoutchouc.

Une réglementation administrative sévère réprimant la fraude, exigeant le coupage des boules, assurera un produit de première qualité, organisera l'exploitation méthodique des forêts de territoire non concédés puisqu'il semble bien que la coupe régulière des lianes doive assurer le meilleur rendement, mais avant tout et surtout elle devra créer des stations de culture et des écoles professionnelles.

Tous ceux qui se sont occupés de la question du caoutchouc au Congo, qui ont séjourné là-bas, l'administrateur Bruel, M. Noufflard, M. Chevalier, les sociétés concessionnaires n'ont qu'une voix pour déplorer l'absence de ces écoles qui ont donné en Afrique occidentale française de si brillants résultats.

« Il faudrait, dit M. Noufflard, et je l'ai demandé sans

l'avoir obtenu, établir des postes agricoles dans les principaux centres administratifs sous la surveillance d'un inspecteur détaché dans le service d'agriculture ; il faut guider les efforts des planteurs, il faut pour cela des inspections mobiles très fréquentes assurées par des agents techniques du service d'agriculture. » (1)

Il faut créer, demande également M. Bruel (2), un réseau de stations météorologiques dans cette colonie dont nous ignorons presque tout de la météorologie, des jardins ou mieux des fermes d'essais qui feront connaître les espèces qui réussissent le mieux dans chaque région, dans chaque terrain à telle ou telle exposition.

Après avoir sauvegardé les peuplements, créé des écoles et des stations d'essai, organisé la main-d'œuvre, auxiliaire et premier élément des plantations, il sera temps de lutter pour amener le caoutchouc sur les marchés français qui se trouvent aujourd'hui frustrés au profit d'Anvers et de Liverpool, par l'absence au Congo français de voies de communications. En 1906, 339.692 kilogr. seulement venaient en France contre 1.238.501 kilogr. en Belgique.

1. Feuille de renseignement de l'Office colonial. Supplément au n° de février 1908.

2. Bruel, Conférence à l'Office colonial, 26 novembre 1908.

MADAGASCAR

Antérieurement à 1896, avant que l'annexion de l'île à la France ne vint lui donner l'heureuse impulsion agricole et commerciale, dont elle est redevable à la métropole, les commerçants anglais et surtout allemands qui occupaient dans l'île une situation prépondérante n'avaient pas été sans connaître l'existence à Madagascar d'essences caoutchoutifères. Sur les conseils de ces commerçants et alléchés par les marchandises de traites, les indigènes avaient pratiqué la saignée de quelques plantes, arbres et lianes, exploitation d'ailleurs très restreinte et limitée au nord-ouest de l'île et à son extrême sud ; la plus grosse partie du caoutchouc, habilement drainée par les trafiquants allemands s'écoulait vers Hambourg et en 1896, année de l'annexion, on voit le caoutchouc figurer aux exportations pour 403.770 kilogr. représentant une valeur de 1.325.329 francs.

Depuis lors les travaux des botanistes et des administrateurs ont considérablement accru le champ d'exploitation tant par la découverte de nouveaux peuplements

d'essences déjà connues que par celle de nouveaux producteurs, M. Perrier de la Bathie a déterminé la plupart des espèces exploitées du nord, du nord-ouest, du nord-est où sont actuellement les grands centres de production ; pour le reste de l'île les renseignements sont moins précis, la lente pacification du centre et du sud n'a pas permis une étude aussi complète de leurs essences laticifères. Dans ces régions, on s'est plus spécialement contenté de reconnaître les espèces déjà étudiées au nord de l'île, certaines lianes aptes à fournir peut-être du caoutchouc sont signalées, mais ne sont pas quant à présent nettement caractérisées ; il en reste encore certainement à découvrir, quand on feuillette le *Bulletin économique* de Madagascar il n'est pas d'année que de nouvelles lianes n'y soient mentionnées. A part la région centrale dénuée de toute végétation arborescente, il y a du caoutchouc dans toutes les parties de l'île ; il y a donc une réserve des plus importantes de producteurs, soit inconnus, soit inexploités qui ne peut manquer dans l'avenir de fournir à l'île des ressources abondantes et des revenus assurés. Arbres et lianes se rencontrent dans la constitution des peuplements, mais les lianes plus particulièrement nombreuses, arbustes ou buissons, couvrent l'île du nord au sud, variant avec la latitude et l'altitude, elles sont partout avec des aires parfois très étendues, et surtout fort riches.

Elles appartiennent en grand nombre au genre *landolphia* ; deux lianes de cette sorte, surnommées « piralahy » et « reñabo » sont très répandues dans la région de Majunga, d'Andriba, de Batsiboka, dans les forêts

du Boïno, sur les bords de l'Ikopa. Plus loin encore sur la côte occidentale, on les retrouve dans la région du Ménabé et le piralahy s'avance vers l'intérieur aussi loin que le lui permet l'altitude. Cette dernière espèce vit de préférence dans les endroits secs, son aspect varie avec ses zones d'habitat : en forêt, dans les bosquets, elle affecte la forme liane, petit arbuste dans les endroits dénudés, dans les steppes elle devient sous l'action des feux de brousse, quasi herbacée, là ses racines seules lui permettent de résister et de pousser quelques rejets à la saison pluvieuse. Cette dernière particularité a fait supposer qu'on pourrait l'assimiler au *landolphia owariensis*, et trouver dans les racines un caoutchouc des herbes, jusqu'aujourd'hui il ne paraît pas avoir été fait d'expérience à ce sujet. Le latex du piralahy très fluide, légèrement rosé, est assez pauvre en caoutchouc, mais ce dernier est excellent.

Le retabo, à l'encontre du piralahy, habite les terrains d'alluvions, c'est la liane des rivières et des cours d'eaux où il forme parfois des bordures ininterrompues, aussi a-t-il dû être exploité le premier ; il est d'une vigueur supérieure au piralahy, son tronc est plus développé. (M. Perrier de la Bathie dans une île du Bemarivo a vu des lianes ayant presque toutes 0 m. 10 de diamètre), plus riche en caoutchouc que le piralahy, son latex est aussi plus compact (1).

Dans les terrains calcaires des mêmes régions, sous

1. Jumelle, *Richesses agricoles et forestières des colonies françaises*.

forme de liane ou de buisson selon l'emplacement, abonde la *cryptostégia madagascariensis* des botanistes, appelée « lombiro » par les indigènes, très copieuse en latex à sa base, la partie supérieure de la liane n'en contient que peu ou de qualité inférieure ; le caoutchouc qui est de qualité moyenne, dépend avant tout du mode de préparation, bien préparé il s'est vendu à Hambourg jusqu'à 12 fr. 50.

Il faut encore signaler la liane *marsdenia* ou « bokalahy » extrêmement répandue par place, elle s'avance au sud du Ménabé que ne paraissent pas dépasser le « lombiro » et les *landolphias*.

A signaler également la liane « vohimanty » des Sakalaves qui donne un caoutchouc noir, assez nerveux, supérieur à celui du bokalahy.

Dans la région sud-ouest les lianes disparaissent, pour reparaitre dans le sud-est sur le versant boisé et humide de la chaîne, mais elles sont indéterminées quant à leurs espèces et à leurs peuplements, l'extension nouvelle prise dans cette région par l'exportation du caoutchouc donne lieu de croire que la pacification et la pénétration vers l'intérieur ont amené la découverte de nouveaux et importants peuplements, les abords de la côte ayant été précédemment dévastés par une exploitation à outrance.

A l'est, trois lianes qu'on ne retrouve point au-dessus de Farafangana, et qui donnent un caoutchouc abondant et de bonne qualité, l'une d'entre elles notamment produit un caoutchouc brun, rosé à l'extérieur, très nerveux et très résistant.

De Farafangana à Vohémar, et en remontant la côte, apparaissent des lianes landolphias différentes de celles de la côte ouest, certaines d'entre elles ont une vigueur exceptionnelle, atteignant parfois trente mètres de longueur, leur tronc devient de la grosseur du bras. Elles sont le plus souvent en lisières des forêts, sur le bord des rivières, elles se repeuplent par marcottage, et repoussent de cépée des rejets exploitables au bout de sept ou huit ans. Aux environs de Maroantsetra quatre de ces landolphias ont des aires très vastes que limitent seul le degré d'altitude ; l'une d'elles le « mandrianembo » qui vient à la plus haute altitude et qui de ce chef a l'aire la plus étendue fournirait le quart du caoutchouc exporté du nord-est de l'île. Le caoutchouc de ces lianes est en général d'assez bonne qualité, ce sont quelques-unes d'entre elles qui fournissent le « Madagascar rose » du commerce.

Les arbres caoutchoutifères actuellement connus sont au nombre de cinq ou six, deux d'entre eux désignés par l'indigène sous le terme générique de « guidroa » croissent dans les mêmes régions que le « piralahy » et le « reñabo » ; l'un d'eux vit à l'intérieur dans les terrains secs, de plus en plus rare et rabougri au fur et à mesure que l'on s'approche de la côte, il se trouve alors remplacé par la seconde espèce de guidroa. Celle-ci se plaît par excellence dans les endroits frais, rameuse en terrain découvert et de six à douze mètres de hauteur, c'est en forêt un arbre à tronc lisse et droit, admirable pour la saignée, qui atteint vingt et trente mètres de hauteur,

et 0 m. 50 de largeur; il fournit la presque totalité du caoutchouc de l'Ambongo.

Les feux de brousse ont créé une troisième espèce de guidroa, dérivée des deux premières qui affecte une forme buissonnante.

En résumé tous ces arbres donnent un produit de première qualité.

En 1903 dans le district de Soalala et aux alentours on découvrit un arbre le « pirahazo » (on en aurait également trouvé près de Port-Berger) vivant quelquefois dans les lieux humides, mais plus souvent en terrains calcaires, secs et rocailleux; il atteindrait parfois, au dire des Sakalaves, trente mètres de hauteur et jusqu'à 0 m. 60 de diamètre, certains pieds donneraient à la coupe 3 kilogr. de caoutchouc. Toute part faite à l'exagération, il y a lieu de reconnaître que le pirahazo a donné un rendement très abondant tout à la fois en latex et un caoutchouc de bonne qualité.

Au sud de l'île, c'est un « Euphorbia », l'intisy qui durant de longues années fut un producteur très important, il était même le seul producteur connu de la région, aussi l'exploitation inconsidérée a-t-elle considérablement atténué les exportations qui se faisaient en grande partie par Fort-Dauphin, en second lieu par Tuléar, où l'intisy fut signalé vers 1901. Encore aujourd'hui Tuléar n'exporte presque exclusivement que du caoutchouc d'intisy.

Ce dernier est un arbuste presque toujours dénudé, dont le tronc et les racines contiennent seules du caoutchouc, les saignées brutales et incessantes opérées sur

celles-ci n'ont pas peu contribué au dépérissement et à la destruction finale des peuplements autrefois si riches aux abords de Fort-Dauphin et sur le côté ouest de la chaîne. Le caoutchouc de l'intisy est blanc et de bonne qualité.

Sur la côte est les *mascarhensia* (*guidroa*) reparaissent plus abondamment répartis que sur la côte ouest, puisqu'ils vont de Fort-Dauphin à l'extrême nord, ils sont actuellement encore mal connus, certains d'entre eux ne donneraient pas de caoutchouc.

Ce sont ces arbres et ces lianes à caoutchouc qui ont alimenté et alimentent encore le marché de Madagascar, le caoutchouc exporté est entièrement un caoutchouc de cueillette ; d'où nécessité de s'adresser à l'indigène pour l'exploitation des essences.

Celle-ci est des plus rudimentaires, deux méthodes sont couramment employées : la saignée et la coupe, mais c'est la seconde qui est la plus en honneur chez les récolteurs aussi bien pour les arbres que pour les lianes ; les Sakalaves qui sont les grands exploiters des régions nord, nord-ouest, nord-est, débitent les lianes en tronçons qu'ils font égoutter dans un récipient.

Pour les arbres, semblable procédé sur la côte occidentale et la côte orientale, les *guidroas*, *pirahazo* abattus, leur tronc est placé sur un chevalet, puis des incisions annulaires sont faites de 0 m. 20 en 0 m. 20 tout le long du corps de l'arbre par lesquelles s'écoule tout le latex.

Dans le sud, la coupe est également de mode pour obtenir le caoutchouc de l'intisy, elle y a, d'ailleurs, été

la cause première de l'épuisement des peuplements.

Comme coagulants, l'indigène se sert de décoctions végétales, notamment de feuilles de tamarinier, les Sakalaves recourent le plus souvent au jus de citron ; en saison sèche, pour les guidroas, le latex étant à cette époque peu abondant ils le laissent coaguler sur l'arbre.

Que ménage la coupe organisée des essences caoutchoutifères ? Il n'est pas douteux qu'elle conduit à la destruction non seulement momentanée, mais peut-être définitive de certaines espèces qui ne poussent point de recépage, comme les guidroas. S'il y a des réserves à faire pour le pirahazo qui ne paraît pas supporter la saignée, celle-ci amenant presque fatalement la mort de l'arbre et provoquant la pénétration des termites, il n'en va pas de même pour les guidroas ; on pourrait en les saignant convenablement obtenir un rendement des plus satisfaisants, quitte à abattre l'arbre pour en tirer les dernières gouttes de latex quand plusieurs années d'incisions en auraient compromis la croissance.

Pour les lianes, les appréhensions sont moins grandes ; la plupart d'entre elles, après la coupe, si bien entendu les racines ne sont pas extraites, comme le font les indigènes de Tuléar, poussent des rejets et le peuplement est en quelques années reconstitué.

Serait-il préférable d'inciser la liane ? En fait la coupe ne détruisant pas le sujet, a l'avantage d'assurer un rendement maximum et un caoutchouc satisfaisant, c'est la conclusion d'une expertise faite par M. Michelin

en 1903 (1) ; en ajoutant au procédé de tronçonnement, celui de traitement mécanique des écorces, le rendement serait triple de celui de la saignée.

Le traitement des écorces est déjà pratiqué aux environs de Maroantsetra ; dans une communication au *Journal d'agriculture tropicale* en 1907, M. Fauchère signale que certains récolteurs commencent à extraire le caoutchouc des écorces, après avoir recueilli le latex des lianes coupées, ils laissent celles-ci en tas se décomposer légèrement, ils les pilonnent alors, l'écorce décomposée se détachant assez facilement, ils obtiennent un caoutchouc assez pur.

Le fait regrettable est que le plus souvent la coupe de la liane en est bien plutôt l'arrachage, les racines sont mises à jour et ne reprennent que difficilement ; les instructions données aux chefs pour empêcher la destruction des lianes sont restées sans effet, on ne peut compter sur eux, ils n'apportent aucune prévoyance.

L'état d'esprit du naturel de Madagascar est identique à celui des naturels de l'Afrique occidentale et du Congo, et il ne se préoccupe à aucun moment d'assurer la conservation de la richesse qu'il exploite, il n'a pas le moindre sentiment de prévoyance.

Il y a bien l'arrêté du 28 mars 1900 promulguant à Madagascar le décret du 10 février 1900, étendant à l'île et à ses dépendances le régime forestier. Il y est bien stipulé que les arbres et lianes à caoutchouc ne pourront être coupés que, lorsqu'il aura été démontré

1. *L'Agriculture tropicale*, juillet 1904.

que les saignées annuelles les ont mis hors d'état de produire ; que les saignées ne pourront être pratiquées que sur des lianes ayant au moins 0 m. 04 de diamètre et à 1 mètre du sol ; que les saignées pratiquées verticalement ne devront pas avoir plus de 0 m. 15 de hauteur et 0 m. 01 de largeur ; qu'elles seront séparées verticalement par un espace de même longueur et suivant la circonférence par un espace double de la saignée ; l'arrêté n'atteint en fait que le colon concessionnaire et ne s'occupe pas de l'indigène seul récolteur.

Quand bien même il eut voulu entraver l'action dévastatrice de l'indigène, il n'aurait pu réussir ; toutes ces mesures sont inappliquées parce qu'inapplicables, l'arrêté est resté lettre morte.

Pour l'efficacité de semblables arrêtés, il faudrait un régime forestier, un service forestier entièrement organisés, des rouages nombreux capables d'une surveillance continue, cela n'existe pas et ne paraît pas pouvoir exister, on pourrait rééditer pour Madagascar le mot de M. Noufflard pour le Gabon « il n'y a pas de garde-champêtre », il n'y a donc aucune sanction aux contraventions commises : l'arrêté est un coup d'épée dans l'eau.

L'indigène comme par le passé s'enfonce pendant plusieurs mois dans la forêt et continue son travail de dévastation à l'abri de toute surveillance.

Ce qu'il faudrait à Madagascar c'est la création d'écoles professionnelles analogues à celles créées au Soudan, où elles rendent de si grands services ; il ne se

perdrait pas de caoutchouc, comme cela se passe, par inhabileté des récolteurs : dans la seule région de Marovoy, qui de juin 1903 à juin 1904 exportait 66.000 kgr. de caoutchouc, on estimait qu'un tiers de la récolte était perdu par suite de méthode trop rudimentaire. Dans ces écoles que réclament M. Prudhomme (1) et M. Perrier de la Bathie l'indigène viendrait apprendre la bonne méthode de saignée qui assure le maximum de rendement sans altérer l'essence, il apprendrait à ne pas saigner durant les saisons où l'arbre se recueille, à coaguler convenablement le latex pour obtenir un caoutchouc excellent qu'il vendra plus cher, sans se donner plus grand mal, et surtout on lui fera comprendre l'intérêt qu'il y a de conserver ces peuplements qui lui assurent un revenu constant.

Rien n'a été fait dans ce sens jusqu'à ce jour, sauf dans le cercle de Mevetanana et l'on ne peut que le regretter très vivement, car c'est là, semble-t-il que soit la clause de salut des peuplements de l'île, jamais par aucune mesure répressive on ne pourra modifier les habitudes de l'indigène, c'est seulement en l'éduquant qu'on pourra les changer.

Il est un autre ennemi des peuplements contre lequel les mesures prises ont été plus effectives, c'est le feu de brousse, M. Perrier de la Bathie se plaint amèrement de son œuvre meurtrière (2), après son passage les jeunes lianes sont brûlées, perdues, les plus résistantes ont

1. *Bulletin de l'Office colonial*, mai 1908.

2. Jumelle, *Ressources agricoles et forestières des colonies françaises*,

leur écorce corrodée et dépérissent rapidement. Supprimer le feu de brousse, il n'y faut pas songer, car il assure après son œuvre de dévastation le renouvellement des prairies qui servent de pâture à d'immenses troupeaux, il joue aussi son rôle dans la destruction des sauterelles. Ce à quoi l'Administration s'est attachée, c'est à la réglementer, à limiter les zones dans lesquelles il devra se propager, afin d'enrayer le plus possible son rapide développement ; un arrêté du 17 février 1907 complétant l'arrêté de 1900, est intervenu dans ce sens prescrivant la limitation des territoires à incendier, imposant une autorisation et créant des pénalités pour toutes infractions aux règles prescrites.

Cet arrêté a donné satisfaction aux réclamations qui s'élevait de toutes parts contre l'emploi abusif du feu de brousse, dès 1900 dans le cercle d'Ananalava on récriminait contre la facilité avec laquelle les indigènes en faisaient usage, mais les conseils donnés restaient sans effet, les chefs n'apportaient aucune prévoyance et se gardaient bien d'intervenir.

Depuis l'arrêté de 1907, il n'est question dans le *Journal officiel* de l'île que de décisions prises par les administrateurs dans leurs provinces respectives pour l'application des mesures prescrites, avec, à l'appui, toutes instructions pour les indigènes (Province d'Ambositra, 10 avril 1907 ; province de Vohémar, 30 mai 1907 ; Nossi-Bé, 6 août 1907 ; Maroantsetra, 16 août 1907). Dans la province de Tananarive une décision de l'administrateur limite l'emploi des feux de brousse à la destruction des criquets et à la reconstitution des pâtu-

rages qui sont en définitive, comme nous l'avons vu, la seule utilité de ces feux.

Peut-être, comme il en a été question, le feu a-t-il contribué dans les provinces nord et nord-est à la transformation de certaines lianes *landolphia*, et créé un caoutchouc d'herbes, rien jusqu'ici ne permet de l'affirmer, ce serait en tout cas, un phénomène tout-à-fait local, qui ne pourrait en aucune façon être présenté comme argument de défense de l'abus du feu.

A côté des mesures prises pour restreindre l'effet dévastateur du feu, et celui plus terrible encore des récolteurs, l'on n'a pas été sans songer, par mesure de compensation, à remplacer par un caoutchouc de culture la production à l'avenir fatalement décroissante du caoutchouc de coeillette ; cette idée se fait jour tout au début de l'occupation, on se préoccupe d'aménager dans l'île des emplacements en vue de création de culture d'essences à caoutchouc. En 1901, le *Journal officiel* (1) signale des plantations de céara effectués par la Compagnie Lyonnaise en terrains alluvionnaires sur les bords du Mananjary, les essais avaient, disait-on, parfaitement réussi et donnaient déjà des graines. Vers la même époque d'autres essais avaient lieu dans la province de Tuléar, et M. Marchal, négociant à Fort-Dauphin, estimait que des céaras plantés dans la région donneraient un rendement satisfaisant au bout de dix ans au plus tard (2).

1. *Journal officiel Madagascar*, 15 octobre 1901.

2. *Journal officiel*, 15 août 1900.

Il n'est plus question les années suivantes des brillants résultats que l'on paraissait attendre, on ne trouve rien concernant ces plantations dans les feuilles de la colonie, il faut en conclure sinon que les essais peut-être n'ont pas donné toute la satisfaction que l'on en attendait, du moins qu'ils n'ont pas été poursuivis régulièrement et avec toute l'attention nécessaire.

Dans une estimation de 1904, on constate qu'il n'a guère été pratiqué de plantations que sur la côte orientale, et qu'elles ne couvrent en cette région que 459 hectares, et 52 hectares seulement pour le reste de l'île ; le mouvement d'initiative du début n'a pas donné tout ce qu'il promettait, il lui a manqué l'impulsion et les expériences des jardins d'essais ; pour les tentatives effectuées on n'a pas de détails précis sur la progression observée dans la croissance des plants, sur leurs qualités intrinsèques et leurs chances de réussite.

Cependant le *Bulletin économique* de 1908 (1) donne quelques notions plus sérieuses sur les excellents résultats obtenus sur la côte nord-ouest par un colon, M. Sluzanski, avec des céaras ; l'exploitation variable selon le sol commencerait au bout de cinq à sept ans, étant observé qu'il est nécessaire de planter les céaras très proche les uns des autres, condition essentielle pour qu'ils poussent bien et résistent aux tornades.

Il semble qu'il soit un peu tard maintenant pour se livrer aux expériences que comporte l'introduc-

1. 1908, p. 14.

tion de plants étrangers, elles sont des plus aléatoires, demandent du temps et ne permettraient guère d'exécuter des plantations que d'ici quelques années, plantations dont le rendement se ferait encore attendre dix ans peut-être, c'est-à-dire entre 1920 et 1925 ; le délai est beaucoup trop long et il serait préférable de chercher ailleurs et autre chose.

N'y aurait-il pas des expériences beaucoup plus faciles à faire avec les essences indigènes, dont certaines ont été déjà suffisamment observées et donnent un bon rendement ? ne pourrait-on faire des expériences aux lieux mêmes où croissent ces essences, dans les steppes, ravagées par les feux de brousse, qui seraient ainsi de vastes champs de culture ?

M. Thiry, inspecteur adjoint des eaux et forêts, a reconnu certaines espèces de lianes qui, d'après ses observations en forêt sur leur croissance et leur rendement aux différents âges, et d'après ses essais personnels, donneraient à Madagascar des résultats comparables à ceux obtenus par les plantations d'hévéa, de ficus ou de castilloa dans leurs pays d'origine. De semblables cultures donneraient au bout de dix ans 25 à 30 0/0 du capital engagé ; pour ce, d'après les évaluations de M. Thiry l'exploitation devrait porter sur 400 hectares, à raison de 40 hectares par an, le tout exigeant une dépense de 285.000 francs remboursés à la quinzième année (1).

Ces indications précises auxquelles la compétence

1. *Journal officiel*, 21 octobre 1903.

de M. Thiry donnait toute garantie ont-elles tenté les colons ? point de renseignements à ce sujet ; pas davantage de renseignements sur les essais prescrits par arrêté du gouverneur général en 1903, décrétant la mise en réserve d'une zone forestière de 5.000 hectares dans la région d'Analamazatroa et son affectation à des essais de plantations sous bois des lianes préconisées par M. Thiry « dans les conditions, disait l'arrêté, se rapprochant le plus possible de celles choisies par ces végétaux pour croître et se multiplier ». L'arrêté a-t-il été exécuté ? Mystère.

D'autres solutions ont été proposées pour remédier au dépeuplement des forêts, basées sur le recours à l'indigène, comme il a été fait en Afrique occidentale, MM. Perrier de la Bathie et Jumelle sont de cet avis ; ils prévoient le reboisement à la fois en lianes *landolphia* et en *mascarahensia* (*guidroas*), l'impôt serait remis à chaque indigène à raison des cultures entreprises, chaque village également moyennant cette remise prendrait l'engagement de planter une certaine étendue, la partie délimitée serait préalablement séparée par une piste de deux ou trois mètres, nettoyée tous les ans, par crainte des feux de brousse qui seraient de toute façon formellement interdits dans cette partie. Lors de l'exploitation, celle-ci serait réservée aux habitants du village qui procéderaient par zones successives, en payant un droit minime qui remplacerait l'impôt ; les feux de brousse nécessiteraient une grande surveillance ; la récolte aurait lieu fin octobre au bout de 10 à 11 ans, ce ne serait pas l'exploitation par incision sur pied,

mais par la coupe de la liane au ras du sol et par tronçons de 0 m. 40, ce qui donnerait environ 200 grammes de caoutchouc par pied ; les écorces seraient ensuite traitées par martelage ou immersion dans l'eau pendant huit jours, nouvelle opération dont on retirerait encore environ 200 grammes. A noter, d'ailleurs, que le traitement immédiat des écorces n'est pas urgent, qu'elles peuvent attendre un an sans déperdition.

On attendrait ensuite cinq ans pour une nouvelle exploitation, et l'on obtiendrait ainsi un caoutchouc bien préparé, supérieur, dont le rendement pourrait être évalué d'après le calcul précédent et à raison de 2.000 pieds par hectare.

Le reïabo, chaque fois qu'il serait possible, devrait être employé à raison de sa vigueur et de l'abondance de son rendement environ 600 grammes de lait et 200 grammes dans l'écorce.

A part la question de l'appel à l'indigène et de la remise de l'impôt, MM. Jumelle et Perrier de la Bathie ne font que développer et reprendre les idées de M. Thiry car c'est aux lianes principalement qu'ils s'attachent pour effectuer le repeuplement. Ils s'étendent moins longuement sur les mascarhensia qui, supposent-ils, à raison de leur latex abondant et de leur rapide croissance devraient donner également de bons résultats.

En fait on se trouve encore en présence des avis de personnes autorisées, dont les conseils ne sont malheureusement pas suivis, aucune expérience sérieuse n'a été effectuée et la colonie se trouve plus que toute autre en retard sur ce point.

On ne peut que louer l'initiative administrative au point de vue des feux de brousse, mais à part cela rien n'a été fait, bien que M. Prudhomme affirme que des graines étrangères aient été répandues par toute la colonie, il faut autre chose que les encouragements aux colons sans bourse déliée, il faut une impulsion administrative plus efficace, celle des jardins d'essai et des stations de culture.

Une convention assez originale, marquant un but louable de l'Administration est à signaler en passant ; aux termes de cette convention, intervenue en 1904, on avait concédé à M. Zotier, colon à Diégo-Suarez, une zone forestière de 3.000 hectares pour l'exploitation de la liane lombiry, « M. Zotier ayant trouvé le moyen de tirer de ladite liane un caoutchouc de bonne qualité », ladite concession accordée « à fin d'encourager cette découverte susceptible d'avoir une répercussion sur le commerce local ». La concession devait être retirée si un procédé meilleur était trouvé, et reconnu par le service compétent, et si une demande d'exploitation de ce procédé était faite (1). C'était là une manière originale de stimuler les colons, il ne paraît pas que d'autres concessions analogues étaient accordées et l'exemple reste unique.

Les efforts de l'Administration se sont également portés vers un autre point non moins intéressant : la fraude, en laquelle sont experts les Sakalaves du nord et les indigènes du cercle de Fort-Dauphin ; des arrêtés

1. *Journal officiel Madagascar*, 22 septembre 1904.

ont été pris pour empêcher la sortie des caoutchoucs fraudés. Au 1^{er} juillet 1904, un arrêté du gouverneur général interdit la vente des caoutchoucs frelatés (mouillés, mêlés de produits étrangers : bois, sable, etc.), les boules ne devaient être vendues que coupées ; des pénalités étaient fixées : confiscation des produits, amendes de 1 à 15 francs, et même la prison de 1 à 5 jours.

La fraude causait au marché un tort considérable ; dans une lettre à M. Borniche, président de la Chambre de commerce française, M. Grisar, le grand courtier d'Anvers, signalait en 1903 que Madagascar expédiait la qualité la plus inférieure qui se soit vue sur le marché européen « l'East Niggers » boules de caoutchouc en filaments enroulés sur eux-mêmes, mais remplies de terre et de pierres (75 0/0 de matières étrangères) qui ne valaient guère plus de 4 francs à 4 fr. 50, alors que convenablement expédiées et composées elles eussent valu de 9 fr. 50 à 9 fr. 75 (1).

En 1904 (2), M. Michelin se plaignait également du même produit, venant du sud de l'île, et constitué par du caoutchouc d'intisy, mêlé jusqu'à 8 0/0 de matières minérales, de terre, d'argile rouge ou blanc et même de silice dont on ne pouvait enlever la totalité au déchi-quetage.

Dans la lettre citée plus haut, M. Grisar se plaisait d'ailleurs à reconnaître la bonne qualité intrinsèque du caoutchouc de Madagascar, du caoutchouc nerveux de

1. *Journal officiel Madagascar*, 12 août 1903.

2. *L'Agriculture tropicale*, juillet 1904.

Tamatave qui ne contient presque pas d'impureté et seulement 15 à 20 0/0 de matières volatiles, des diverses sortes Majunga (20 à 35 0/0 matières volatiles) valant de 6 fr. 75 à 7 fr. 75. Il conseillait le coupage des gros pains, mode ordinaire des expéditions, et le séchage au soleil qui donne au produit une valeur bien supérieure : 9 francs à 9 fr. 50.

La répression de la fraude ne saurait donc être jamais trop sévère à la fois pour maintenir sur le marché la bonne réputation du caoutchouc et empêcher son extension dans le milieu des récolteurs ; un arrêté du 21 août 1907 a établi jusqu'au 31 décembre 1908 un droit de 0 fr. 40 par kilogr. de produit exporté, en présence de l'amélioration immédiate qui s'est opérée dans la qualité du caoutchouc livré au commerce, l'arrêté a été renouvelé au 15 mars 1909 jusqu'au 31 décembre de la même année ; on ne saurait trop approuver cette mesure qui a donné des résultats si rapides.

Il ne faut pas compromettre un avenir plein de promesses, à raison de la richesse des essences encore inexploitées, et si la crise de 1907 n'a pas épargné la colonie où une moins-value de 2.295.309 francs s'est fait sentir aux exportations du caoutchouc, il faut l'attribuer à la crise seule qui a eu une répercussion mondiale.

Comme le *Bulletin économique officiel*, il ne faut pas la juger trop onéreuse et considérer « qu'elle a permis à certains peuplements déjà fort compromis de se reconstituer » et d'inaugurer pour l'avenir une exploitation plus rationnelle.

INDOCHINE

C'est en 1899 que le caoutchouc a pris place parmi les exportations de l'Indochine, il n'y figure point avant cette date bien que dès 1897, le Haut-Laos ait commencé l'exploitation des lianes dont le produit s'écoulait vers le Siam.

Depuis le caoutchouc occupe chaque année une place importante qui s'accroît progressivement et il n'est pas douteux que son rôle futur ne soit des plus considérables.

Les peuplements de l'Indochine sont presque exclusivement composés de lianes, ce sont elles que l'on trouve au Laos, au Tonkin, en Annam, en Cochinchine et au Cambodge ; cependant depuis 1905 un nouveau producteur est entré en scène, c'est un arbre, le non'giot ou téo-nong, ainsi que le désignent les indigènes. Mais seul le Tonkin s'est trouvé favorisé, le non'giot n'a pas été signalé dans les autres régions, il abonde dans les territoires de Cao-Bang et de Bac-Kang et fournit un latex excellent.

Quant à présent il n'occupe dans la production que le second plan, les lianes sont les grandes productrices ; en 1901 M. Pouchet, agent de culture, dans une communication au *Bulletin économique d'Indochine* (1), essayait un classement de ces lianes nombreuses et d'espèces les plus variées, il en signalait onze en Annam et au Laos, six au Tonkin, neuf au Cambodge et deux en Cochinchine. Depuis cette date, la liste s'est augmentée et il n'est pas d'année que le *Bulletin économique* n'enregistre la découverte d'une nouvelle liane laticifère.

Si l'on ne peut que se féliciter de cette multiplicité d'espèces, il est bon de remarquer qu'elles n'ont pas toute la même valeur, certaines riches en latex, ne contiennent en réalité que peu de caoutchouc. Les immenses forêts qui couvrent entièrement le Laos et les deux versants des chaînes annamitiques renferment les peuplements les plus denses et les plus variés ; le Tonkin vient en second lieu, aux environs de Mo-Trang, au dire de M. Pouchet, presque chaque arbre des forêts porte une liane.

Au Cambodge, les habitats de lianes sont particulièrement nombreux dans les îles du Mé-Kong et sur les rives du fleuve, mais moins denses que dans les pays précités ; il n'y a guère en principe de même qu'en Cochinchine que deux lianes riches en caoutchouc le « day-ché » (*parameria glandulifera*) et le « day nám dô trong » ; la raison majeure de la production minime de la Cochinchine est l'étendue relativement réduite de

1, *Bulletin économique de l'Indochine*, 1901, p. 547,

ses forêts relativement aux autres contrées de la colonie.

En définitive le grand producteur est le Laos où dès le début de l'exploitation des lianes, l'exportation fut considérable, au premier trimestre de 1901 il sortait déjà du Laos 32 tonnes de caoutchouc, de l'aveu de M. Armand, rédacteur à la direction de l'agriculture et du commerce, « c'était une véritable fièvre » (1).

La grande quantité des peuplements à Luang-Prabang, à Muong-Hai, à Muong-Sai, dans la région des Hua-Pahns, de Muong-Son, de Vien-Tiane, de Xien-Kouang, du Cammou, de Savanakett, le peu de travail exigé par la récolte du latex ont fait abandonner aux indigènes les exploitations forestières. .

Malgré tout il n'est pas douteux que des territoires entiers n'ont pas encore été exploités et qu'il est encore en Indochine, comme on le disait pour le Congo « de beaux jours pour la cueillette, en dépit de l'exploitation déraisonnable des lianes qui dès le début a soulevé des cris d'alarme.

Certes on ne peut que louer les efforts faits pour enrayer le mal, et nous verrons qu'ils ont porté leurs fruits, si de l'avis de M. Armand, dès 1901 malgré la quantité de lianes découvertes chaque jour en grande abondance, on pouvait s'attendre à une diminution plus ou moins rapide dans la production : la croissance des lianes étant très lente et l'exploitation, entièrement entre les mains des indigènes qui opèrent isolément, étant pratiquée sans méthode et sans préoccupation du

1. *Bulletin économique de l'Indochine*, 1901, p. 1061.

lendemain, on constatait à la même époque (1) que les Khâs indigènes ayant compris tout le parti qu'ils pouvaient tirer de cette richesse, abandonnant leurs procédés destructeurs, se décidaient à replanter les lianes obtenues par bouture, et à faire des semis sur place.

En fait la situation à l'heure actuelle est sensiblement la même qu'en 1901, l'indigène encouragé par les hauts prix offerts avant la crise de 1907-1908, comme au Congo, comme en Afrique occidentale et à Madagascar exploite la liane sans merci, la saigne jusqu'à la dernière goutte de latex, et pour ce, l'entaille si profondément qu'elle dépérit et meurt. M. Magnein garde général des forêts s'élève en 1905 contre cette exploitation « à mort » des lianes du Laos sans préoccupation du repeuplement, « depuis 1901 le danger est devenu plus grand, le mal plus sensible » si l'exploitation sans contrôle continue, dit-il, tous les sujets seront coupés avant d'avoir donné de graines et les lianes auront disparu (2).

Il y a lieu de signaler en passant que si le mal a revêtu au Laos une acuité telle, la faute en est aux marchands, ceux-ci ont dès le commencement payé le Laotien en opium, dont il est avide ; pour se procurer la terrible drogue, le Laotien s'est jeté sur les lianes qui lui offraient un moyen facile de s'en procurer et depuis lors l'opium a fait dans cette population robuste, et généralement travailleuse les plus funestes ravages.

1. *Bulletin économique de l'Indochine*, p. 604. Note du commissaire du gouvernement à Saravane (Haut-Laos).

2. *Bulletin économique de l'Indochine*, 1905, p. 771.

C'est la dégénérescence fatale des races des centres de production appelés à progresser et la destruction latente de la bonne main-d'œuvre nécessaire à leur développement.

Le commerçant est le grand fauteur aussi bien quand il procure l'opium à l'indigène que quand il lui fait des avances d'argent, ce qui est particulièrement dans la région du Thrah-Ninh, de pratique courante. Peu importe aux traitants la dépopulation des forêts en grosses lianes, la mort et le dépérissement de celles-ci, la perspective d'une fortune rapide, d'une spéculation avantageuse ne comporte pas de scrupules. Il tient l'indigène par ces avances d'argent, il s'arrange pour que celui-ci reste constamment son débiteur, et par une pression continuelle, s'assure une production maxima de caoutchouc. Ce rôle du commerçant, MM. Armand (1) et Magnein (2) à cinq années de distance, le réprouvent de la façon la plus virulente, et demandent qu'on y porte remède, il ne semble pas jusqu'ici que ces doléances aient été entendues ; cependant c'est là qu'il faudrait frapper, là est la source du mal, et il est à craindre que les prescriptions et les conseils des résidents et des chefs de culture ne restent inefficaces devant les subterfuges des traitants.

Le teo-nong, de découverte si récente, n'a pas échappé aux procédés de dévastation, M. Ebehrardt, inspecteur d'agriculture demande la protection des régions de Cao-

1. *Bulletin économique de l'Indochine*, 1901, p. 1061.

2. *Id.*, 1905, p. 771.

3. *Id.*, n° 63, p. 576.

Bang et de Bac-Kang, principaux centres de peuplements « il faut, dit-il, empêcher à tout prix l'exploitation irraisonnée de l'indigène, mais l'on doit également se mettre à l'abri de l'exploitation barbare et cupide par des traitants européens que l'appât du gain jettera sur ces régions et qui détruirait en peu de temps les zones d'élection de l'espèce ». Ne doit-on pas sauvegarder en effet ce producteur de caoutchouc d'une élasticité et d'une nervosité parfaites qui se vend couramment entre 10 et 12 francs, et qui de ce chef se trouve plus que tout autre exposé au pillage ?

Le caoutchouc exporté d'Indochine est jusqu'aujourd'hui, exclusivement de cueillette non pas que des plantations n'aient été faites, mais elles n'entrent pas encore en ligne de compte.

Le mode de cueillette est en général des plus rudimentaires, quand l'indigène a trouvé une liane, il l'incise obliquement aussi haut qu'il peut et surtout aussi profondément pour en avoir tout le latex, c'est la saignée à mort ; au Laos le latex est recueilli sur des feuilles de bananiers, au Tonkin, en Annam et au Cambodge on place sous les incisions des tubes de bambou entre les nœuds duquel le latex s'accumule. Il s'y solidifie lentement, pour accélérer l'agglomération on met les tubes de bambou dans un bain-marie que l'on chauffe progressivement, le lait se coagule non sans conserver en son milieu des traces d'humidité quelque peu préjudiciable à sa bonne qualité ; c'est de cette manière qu'est traité le latex de téo-nong. Le caoutchouc obtenu sous forme de boudin est en somme après pur.

Que vaut ce procédé de l'incision pour récolter le latex des lianes ? Comme dans les colonies étudiées précédemment, on constate que les saignées même bien faites finissent par altérer la liane, et que le caoutchouc obtenu est de plus en plus moindre et mauvais. Aussi pour avoir une production constante tant au point de vue de la quantité que de la qualité préconise-t-on l'extraction du caoutchouc des écorces ; au Laos le pilonnage des écorces sèches est une méthode très usitée, le rendement en caoutchouc est supérieur et meilleur que par la coagulation du latex.

Le défaut du procédé est d'entraîner la coupe de la liane qui souvent mal faite amène sa destruction ; des expériences faites en Annam et au Laos, il résulte bien que certaines lianes soigneusement coupées au-dessus des premiers bourgeons, poussent de nouveaux rejets qui permettront quelques années plus tard une nouvelle coupe, mais ceci n'est vrai que pour certaines lianes et tient le plus souvent à la région qu'elles habitent.

En bordure des forêts, des cours d'eaux, les rejets peuvent se développer rapidement, ayant à la fois l'air et la lumière suffisante, mais au cœur de la forêt, le rejet s'étiole et meurt et la liane est en réalité détruite.

Comme on l'a proposé pour le Congo, il faudrait pour la réussite de cette méthode une exploitation soigneuse de la forêt par des concessionnaires, mais aux mains de l'indigène elle ne peut conduire qu'à la destruction radicale des peuplements.

Tel est l'avis de la plupart des chefs de culture, qui considèrent l'extraction du caoutchouc des fibres d'écorces

comme l'aboutissement fatal de l'exploitation des lianes ; en 1904, M. Vernet, le chimiste très expert de l'Institut Pasteur de Nha-Trang, après avoir constaté les mauvais résultats donnés en définitive par l'incision s'exprimait ainsi dans une communication au *Bulletin économique de l'Indochine* (1): « On en viendra tôt ou tard à la culture et à l'exploitation par coupe réglée des lianes à caoutchouc, le seul traitement pour obtenir un bon caoutchouc, c'est l'exploitation des écorces ».

Il est à remarquer que M. Vernet, s'il parle de la coupe de la liane, mentionne également sa culture ; il signale deux espèces, la *xylanibaria* du Tonkin et de l'Annam, la *parameria glandulifera* du Cambodge et de la Cochinchine, qui viennent bien, se reproduisent facilement et croissent rapidement.

Mais une telle culture serait-elle suffisamment rémunératrice, nous avons vu qu'en Afrique occidentale et au Congo, la culture de la liane est à peu près abandonnée, comme d'un rendement insuffisant et trop long à attendre ; donnerait-elle en Indochine de meilleurs résultats ? les expériences faites jusqu'à présent ne donnent à ce sujet aucun renseignement bien précis. Une liane de Madagascar la *cryptostegia madagascariensis* a, paraît-il, donné de bons résultats à la plantation ; encore une fois on ne peut tabler sur les données actuelles pour se livrer aux moindres présomptions. Ce sont les plantations arborescentes qui doivent retenir l'attention, les essais faits sur plusieurs points de la

1. *Bulletin économique de l'Indochine*, 1904. n° 35, p. 4179.

colonie, dans les conditions de terrain, de climat, d'altitude les plus diverses, ont donné pour certaines espèces des résultats satisfaisants.

Les plantations des Straits Settlements, de la Malaisie, de Java, furent pour nos colons un exemple particulièrement tentant et encourageant ; la réussite de ces plantations dans des conditions de climat voisines du leur, la hausse du caoutchouc, décidèrent les colons à essayer d'acclimater, de leur propre initiative, des espèces nouvelles, à côté des expériences faites dans les champs d'essais officiels.

L'hévéa a été planté dans les vallées du sud Annam qui descendent de la chaîne annamitique vers l'Océan, c'était la région dont l'humidité de l'air, la température et le terrain semblait se rapprocher le plus des régions de l'Amazonie ; l'hévéa y a donné des résultats satisfaisants, a bien poussé, mais on ignore quant à présent, à raison du jeune âge des plants qui n'ont pu être encore saignés, quel en sera le rendement.

Les stations de Oug-Yem, à 56 kilomètres de Saïgon, dont le sol est malheureusement assez défectueux, et de Suoi-Gao (sud Annam), cette dernière admirablement placée, ont fait sur l'hévéa les expériences les plus variées. Les plantations de Suoi-Gao ont tout particulièrement réussi, elles fournissent déjà des graines en grande quantité qui alimenteront les plantations nouvelles, fait extrêmement important à raison du délai extrêmement limité durant lequel les graines d'hévéa conservent leurs facultés germinatives. Certains des

sujets pourront être saignés dès la sixième année et tous sans distinction à la septième.

A Suoi-Gao quelques essais de saignée sur les premiers arbres plantés ont confirmé les espérances fondées, ils ont parfaitement subi les incisions qui, répétées pendant une douzaine de jours, ont donné chaque fois pendant cette période un rendement croissant.

M. Capus auquel sont empruntés ces renseignements (1) soulignait ainsi l'importance de cette heureuse réussite : « Je ne connais pas beaucoup de cultures industrielles qui jouissent (en Indochine) comme celle des espèces à caoutchouc, d'un pronostic d'avenir également favorable ».

M. Dauphinot signale d'importantes plantations organisées au-dessus de Bien-Hoa en bonne voie, d'autres projetées notamment dans la province de Thu-Daumot.

Le céara par contre n'a donné jusqu'aujourd'hui que des déceptions, la plupart des plants ont périclité ; au Tonkin, pays trop septentrional il n'a pas poussé ; à Ong-Yem, dans un terrain sec et de terre rouge qui semblait particulièrement lui convenir, les plants sont restés chétifs et ce sont, par une anomalie, les plants d'hévée qui se sont le mieux développés. Le céara rencontre au surplus des ennemis acharnés parmi les habitants des forêts contre lesquels il est presque impossible de défendre les plantations ; M. Delignon, l'un des premiers importateurs de l'espèce raconte qu'en 1901,

1. *Bulletin économique de l'Indochine*, 1903, p. 735.

à Ta-Giang, 10.000 pieds furent en une nuit détruits par les sangliers et les cerfs; ces derniers sont très friands des jeunes tiges tandis que les premiers arrachent le plant pour manger les tubercules des racines (1).

Dans les régions où il se développe de façon normale, le céara, comme on l'a déjà vu en Afrique occidentale, ne peut résister aux coups de vent qui le brisent; dans les terrains légèrement humides il tombe, rongé à l'intérieur par la pourriture.

Après avoir donné lieu à quelques espérances, le céara n'a, pour finir, fait enregistrer que des déboires; des plants de cinq ans n'ont fourni à la saignée que 40 grammes de caoutchouc sec !

Parmi les diverses essences importées, l'arbre d'avenir paraît être le *ficus elastica* qui a déjà donné à Java les résultats les plus satisfaisants; il a le mérite de pousser indistinctement au Cambodge, en Cochinchine, au Tonkin, en dépit de la diversité de latitude et de climat.

Introduit depuis fort longtemps par des missionnaires, il s'est rapidement propagé, à raison de la facilité avec laquelle on le multiplie par bouture ou par graine; dès 1904 M. Bichot (2) le considère comme l'arbre duquel on obtient le meilleur rendement et dans le plus bref délai, par suite de sa croissance hâtive.

Culture facile, croissance rapide, excellent rendement, tels sont les éléments qui plaident en faveur du

1. *L'Agriculture tropicale*, n° 69, mars 1907.

2. *L'Agriculture tropicale*, n° 39, p. 264.

ficus elastica, que les expériences faites jusqu'à maintenant n'ont pas démenti. En 1905, M. Dauphinot reconnaît qu'il donne au Tonkin « les plus belles espérances ».

M. Capus est encore plus affirmatif : « Sa culture et la multiplication du *ficus elastica* s'impose à l'attention de nos colons planteurs avec plus d'autorité parce que la plante sud américaine (l'hévéa) a des exigences de milieu et de culture que le gommier ignore, étant rustique et apte à couvrir des milliers d'hectares depuis la Cochinchine jusque dans le Haut-Tonkin » (1).

Le service local d'agriculture s'emploie d'ailleurs très activement à répandre dans le Tonkin et l'Annam ce plant de grand avenir.

Pour ce qui est du castilloa, on pourrait le passer sous silence, n'était que des essais ont été faits, qu'il y a lieu de noter, mais il est dès maintenant abandonné, après un insuccès complet des plantations.

Il est regrettable qu'il ne soit pas encore question de plantations de « teo-nong » le seul arbre producteur du Tonkin, dont il a été parlé plus haut ; il semblerait que le fait d'être seul arbre producteur indigène, devrait diriger de son côté les essais de plantation et de reproduction ; il ne paraît pas que des expériences aient été commencées en ce sens.

L'extension future et certaine de grandes plantations en Indochine comporte une main-d'œuvre sans cesse grandissante au point de vue du nombre des ouvriers, et

1. *Bulletin économique de l'Indochine*, 1905, p. 735.

cette question de main-d'œuvre, comme au Congo, se pose comme un des facteurs les plus importants de réussite, et en Indochine aussi, la grande difficulté paraît devoir être de s'assurer une main-d'œuvre continue.

Dans le sud Annam où l'étendue de culture caoutchoutière est la plus développée, on se préoccupe déjà des moyens de se munir d'un personnel suffisamment docile, intelligent et laborieux. La population annamite, composée de petits cultivateurs, est nombreuse et travailleuse, et semble devoir fournir un contingent sérieux pour les exploitations futures ; on peut classer ces travailleurs en deux catégories, les Annamites habitant les plaines et les vallées, les Moïs habitants des montagnes annamitiques et des hauts plateaux.

L'Annamite passe assez facilement un contrat de travail pour deux, trois et même cinq années ; il faut d'ailleurs remarquer que les faveurs accordées par l'Administration aux contractants y sont bien pour quelque chose, les carnets d'ouvrier qu'elle leur délivre, leur permet de se faire dégrever de réquisitions et de corvées sur les routes. La plupart en abusent, le livret obtenu, après quelques jours de travail régulier, ils désertent les champs de culture, où s'y font remplacer par leur femme, voire même par leurs enfants, dont on ne peut, on s'en doute, attendre les mêmes services ; les plus pauvres seuls observent exactement leurs engagements et travaillent consciencieusement. M. Capus, directeur de l'Agriculture, si documenté sur ce point signalait la rémunération insuffisante comme une des causes du peu d'assiduité des travailleurs et il fai-

sait observer aux planteurs qu'une main-d'œuvre régulière, attachée à la concession, mais se payant un peu plus cher, serait plus profitable, et cela, ajoutait-il, sans que les bénéfices en soient nettement accusés dans le bilan.

La seconde catégorie de travailleurs, les Mois, ne paraît devoir jamais offrir un travail régulier, ils ne viennent aux plantations que pour se procurer l'argent nécessaire aux achats d'objets multiples que leur proposent les traitants annamites. Les commerçants, pour lesquels le Mois est un excellent client — il leur achète pour la totalité des salaires qu'il a touchés — se chargent le plus souvent de son recrutement.

Le Mois est paresseux, n'ayant que peu de besoins, et d'autre part est très exigeant, ne se rendant pas compte de la valeur du travail qu'il effectue pour le compte des Européens ; après un mois passé dans les plantations, son salaire touché, il fait ses emplettes chez le commerçant et s'en retourne dans la montagne. Il ne procure donc qu'une main-d'œuvre très irrégulière et assez défectueuse. Le paiement en objets a été essayé par plusieurs colons, il supprime le rôle du traitant annamite, augmente les besoins du Mois en tenant son désir toujours éveillé par l'appas de marchandises nouvelles et fréquemment changées ; la méthode est trop récente pour qu'on puisse l'apprécier, elle paraît donner de bons résultats quant à présent, et permettra peut-être de fixer le Mois.

L'obstacle le plus sérieux au recrutement des travailleurs, dans le Sud-Annam, ce sont les ravages du

paludisme qui s'y font sentir, là même où le terrain est des plus favorables aux plantations d'hévéa, les travailleurs ne les ignorent pas et n'osent les affronter.

Pour l'instant si les préoccupations d'assurer l'avenir des plantations récentes ou sur le point d'être exploitées, sont légitimes, aucun caoutchouc de culture ne figure encore sur le marché, le seul produit est le caoutchouc de cueillette, récolté par l'indigène des diverses régions. Il est à noter qu'après avoir fait appel à l'initiative privée de l'indigène, les tendances actuelles semblent porter à la mise en coupe organisée des lianes, et à l'extraction du caoutchouc par des procédés industriels, quelques établissements viennent de se créer ou sont en voie de s'établir pour extraire le caoutchouc soit par le pilonnage des écorces des lianes, soit par leur traitement à l'acide sulfurique, procédés qui donnent au Congo les meilleurs résultats.

Ces modes d'exploitation, se développant, entraîneront nécessairement la concession des forêts par l'Administration, à des sociétés justifiant d'apports suffisants pour mener à bien leur industrie.

L'Indochine a déjà sur cette question un texte de réglementation assez complète, c'est un arrêté du gouverneur général du 14 février 1901 sur l'exploitation des plantes à caoutchouc indigènes de la colonie.

L'arrêté envisage successivement l'exploitation en forêt domaniale, non réservée, et l'exploitation en zone réservée accordée à des concessionnaires.

Pour la première catégorie, il faut un permis délivré par l'administrateur de la province, à condition que la

forêt ne dépasse pas les limites de cette dernière ; si la forêt couvre plusieurs provinces, il faut une autorisation du lieutenant-gouverneur, après avis du directeur de l'Agriculture. Le demandeur doit, dans sa demande, indiquer ses nom, prénoms, sa nationalité, son lieu de résidence, les limites dans lesquelles aura lieu l'exploitation.

Le permis n'est délivré que pour une période maximum d'une année, il est renouvelable, mais il ne constitue aucun monopole et donne seulement le droit d'avoir une équipe de récolteurs. Chacun de ceux-ci doit être muni d'une commission de l'administrateur le qualifiant comme opérant pour le compte de l'exploitant en titre.

Après avis ou sur proposition du directeur de l'Agriculture, une exploitation irraisonnée peut entraîner le retrait du permis par le résident supérieur ou le lieutenant-gouverneur.

Il est à remarquer que c'est la seule sanction prévue pour cette première catégorie.

Pour la seconde catégorie : exploitation en zone réservée concédée, on retrouve une prescription analogue à celle du cahier des concessions du Congo ; l'autorisation n'est accordée à tout indigène ou colon qu'à condition de compenser l'exploitation du périmètre, par une mise en valeur et un repeuplement progressif de la zone. Comme au Congo, on ne donne aucune indication sur les essences à planter lianes ou arbres, dont on fixe le repeuplement de 100 à 150 pieds par hectare, et non par tonne exportée. La demande d'auto-

risation est adressée directement au résident général ou au lieutenant-gouverneur, soit par l'entremise des chefs de province. L'autorisation est donnée par arrêté après avis soit du directeur de l'Agriculture, soit du chef de province. La zone accordée est proportionnée aux moyens d'action s dont justifie le demandeur.

On ne trouve pour cette seconde catégorie, comme pour la première, qu'une sanction : retrait du permis d'exploiter, après la première année d'exploitation, ou après enquête, si les travaux de plantations compensatrices n'ont pas été commencés.

L'arrêté décide d'autre part que l'exploitant n'aura aucun droit sur les biens appartenant soit à des particuliers soit à des villages. Il est certain qu'il faudra un complément à cette réglementation très générale, si l'exploitation organisée devient le mode courant, mais ce complément comportera également l'organisation d'un service forestier ; c'est ce que réclament les spécialistes en la matière, sinon les prescriptions seront peu ou prou laissées de côté.

L'arrêté est muet sur le chapitre de la fraude qui devait justement les années suivantes 1902 et 1903, amener une baisse sensible de l'exportation qui de 5.890 kilogr. en 1901 passa à 1.575 kilogr. en 1902 et 1.964 kilogr. en 1903.

La fraude se présentait alors, surtout au Laos qui, dès le début de l'exportation des lianes, fut le grand producteur, sous forme non pas d'altération du caoutchouc en lui-même, mais d'immixtion de terre au milieu des boules, de feuillages ou de branches au centre des

boudins, le préjudice causé aux marchands fut grand, et la méfiance rendit certains stocks de caoutchouc invendables. Les marchands, en l'absence de répression administrative prirent d'eux-mêmes l'initiative d'installer des représentants dans les principaux centres de production, ceux-ci ont montré aux Laotiens et aux Annamites combien ils nuisaient à leurs propres intérêts, en même temps qu'ils les mettaient en garde contre la destruction des lianes dont ils compromettaient l'existence par des saignées exagérées. Ils ont également réprimé la fraude survenue lors de la hausse du prix du caoutchouc en 1906, fraude consistant dans le mélange inconsideré du latex de divers ficus.

M. Dauphinot (1) se plaint à reconnaître que ces efforts ont porté leurs fruits et qu'une amélioration sensible du produit a été constatée ; il serait en effet fâcheux que des pratiques malhonnêtes viennent troubler l'excellente réputation dont jouit actuellement au point de vue de la qualité le caoutchouc d'Indo-Chine : il se vend au Havre de 10 à 12 francs quand il est pur.

Les sortes Tonkin rouge et Tonkin noir signalées par MM. Hecht frères dans le *Journal d'agriculture tropicale*, en 1902, valaient alors le noir de 5 fr. 75 à 6 fr. 10, le rouge de 5 fr. 50 à 6 fr. 20, en 1907 la sorte noire coûtait de 9 à 10 francs, la sorte rouge de 8 à 9 francs ; cette progression dans la valeur des cours est le meilleur encouragement pour la production saine.

On se rend compte plus nettement de la marche

1. *Bulletin économique de l'Indochine*, 1908, p. 55.

ascendante de celle-ci en consultant le tableau des exportations, alors que l'on exporte en 1896 que 209 kilogr. de caoutchouc, 720 kilogr. en 1897 et 2.454 kilogr. en 1898, l'année 1899 marque un saut prodigieux, plus sensible encore en 1900.

La moyenne des cinq années 1897-1901 est de 134 tonnes, après la crise de 1901-1902, elle se relève jusqu'en 1907 à 340 tonnes, soit une augmentation de 110 0/0 ; ce sont là des chiffres éloquents. Il est intéressant de noter que le caoutchouc exporté approvisionne nos marchés français en grande partie, le caoutchouc du Tonkin en particulier vient exclusivement dans la métropole.

Le mode actuel de cueillette assure-t-il une production suffisante proportionnellement aux essences indigènes ? le rendement est-il au contraire, surtout pour ces dernières années supérieur à la normale ? et pourra-t-il fournir une progression constante ? De l'avis de M. Ebehrardt (1), auquel nous nous rallions, le moyen d'obtenir cette progression ne sera résolu qu'avec de grandes concessions, celles-ci étant accordées sur des garanties financières suffisantes pour une entreprise de longue durée et avec l'obligation de multiplier l'espèce végétale exploitée de façon rationnelle et suivie, sous le contrôle fréquent et sérieux de la Direction générale de l'Agriculture.

1. *Bulletin économique de l'Indochine*, n° 65, p. 576.

NOUVELLE-CALÉDONIE

Les partisans de l'exploitation à outrance des essences de caoutchouc, soit par la récolte continue du latex, soit par la mise en coupe réglée, trouvent actuellement en Nouvelle-Calédonie le champ d'expérience rêvé et l'application fidèle de leurs idées. En effet l'espace restreint de la colonie, le peu d'essences productives — le banian est presque seul — permettent de suivre sans difficulté les progrès de la méthode et d'en apprécier facilement les résultats.

On ignorait, il y a quelques années, dans l'île, la présence d'essences à caoutchouc ; on avait bien de nombreux arbres à latex abondant mais sans aucune valeur. Des implantations de céara furent tentées en 1896, les plants se développèrent rapidement et devinrent des arbres superbes, le latex était excellent mais en si petite quantité qu'ils se trouvèrent inexploitable. On se rabattit sur le castilloa qui fut planté un peu partout et sans beaucoup de discernement, ce fut un échec complet.

Fallait-il renoncer à voir la colonie s'accroître « du produit riche » ? La question était pendante, lorsqu'on s'avisa de saigner un arbre très commun dans certaines parties de l'île et notamment la chaîne centrale — le banian — il se trouva riche en latex dont on fit de fort beau caoutchouc. La veine était trouvée que l'on allait exploiter jusqu'à épuisement.

Le banian est un arbre de dimension parfois gigantesque dont le diamètre de frondaison atteint fréquemment une trentaine de mètres. Il se reproduit naturellement de façon prolifique ; le plus souvent une graine de banian tombée sur une branche d'arbre s'y développe et laisse pendre vers le sol une racine chevelue. Celle-ci en s'allongeant finit par atteindre la terre où elle s'enracine, le chevelu se développe alors rapidement enserrant l'arbre qu'il finit par étouffer.

Le corps du banian ne se trouve donc le plus souvent qu'à cinq ou six mètres de la terre, où il se trouve puissamment ancré par ses nombreuses racines.

Le banian se reproduit aussi très facilement de bouture, pour ce, l'on incise une branche de banian à différentes places, en ayant soin de maintenir humide l'incision avec un tampon d'étoffe, au bout d'un mois on voit se développer le chevelu dont nous venons de parler.

Cette facilité de reproduction devrait attirer l'attention plus qu'elle ne l'a fait ; un engouement pour les plantations de *ficus elastica* dont la croissance est rapide, a éloigné du banian dont la croissance est plus lente, et dont l'exploitation ne peut guère avoir lieu sur les plus

beaux sujets avant la cinquième année. On commence cependant à revenir de cet emballement passager, lorsqu'il y a un producteur naturel qui vient bien et facilement, pourquoi recourir aux producteurs étrangers ? nous l'avons vu pour le Congo où en définitive tous se rallient au funtumia ; mais à dire vrai il n'y a pas encore à l'heure actuelle de plantations véritables.

Outre la qualité primordiale de pousser naturellement dans la colonie, le banian possède celle de permettre sous son ombrage la culture de certaines essences et notamment du caféier ; on ne peut en effet se livrer sous le banian aux racines traçantes aux travaux de labour par des machines agricoles, ce qui n'entre pas en question pour le caféier.

D'autre part, le banian résiste en général très bien aux feux de brousse qui là, comme dans la plupart de nos colonies, sont de pratique courante, et non seulement il résiste aux feux de brousse destructeur des lianes, mais encore lorsqu'il se rencontre en peuplement il sert absolument de para-feu.

Le banian est également un peuplement naturel des îles Loyalty où il est exploité par les indigènes.

On en tire deux sortes de caoutchouc dénommés sa blanc et sa rouge. de très bonne qualité ils se vendent entre 10 et 11 fr. 50 le kilogr. ; d'ailleurs bien récoltés, les commerçants en ont maintenu la qualité en exigeant le coupage des boules, en refusant tout caoutchouc fraudé. La fraude cependant s'est fait sentir, comme partout, le plus souvent par mélange au latex

d'une certaine quantité de farine qui lui donne du poids.

Le latex recueilli n'est pas enfumé, on le laisse sécher sur des plaques de tole, après quoi il est roulé en boules ou en forme de boudin.

Après avoir donné ces quelques indications sur l'essence productrice, et la valeur de son latex, nous allons voir quelles furent les conséquences de la découverte du caoutchouc de banian.

En 1898 il n'était exporté de la Nouvelle-Calédonie que 60 kilogr. de caoutchouc ; dès 1899 elle passe à 1.524 kilogr. pour arriver en 1900 à 23.110 kilogr., on juge du bond fantastique qui s'était produit.

Tous s'en étaient allé par la forêt exploiter les banians dont les peuplements étaient par place si abondants qu'ils formaient à eux seuls de petites forêts, tous les arbres étaient saignés sans merci au sabre d'abattis, selon le mode des Canaques, jusqu'à épuisement complet, les maraudeurs allaient partout, jusque dans les propriétés privées.

L'Administration s'effraya de cette dévastation et tout à la fois pour sauvegarder les peuplements et tirer des forêts domaniales un parti certain, lotit ces dernières et les mit en adjudication.

Un arrêté du gouverneur du 20 février 1901 intervint à cet effet ; toutes les mesures en ont été minutieusement prises et sont pleines de sages précautions, c'est à ce point de vue un texte des plus intéressants, c'est en quelque sorte un texte unique en cette matière de la concession des forêts pour l'exploitation des plantes

caoutchoutifères beaucoup plus complet que ceux vus précédemment tant en Indochine qu'en Afrique occidentale ou au Congo.

En voici l'analyse succincte :

Tout d'abord les clauses générales de concession, car il peut y avoir des clauses spéciales pour chaque concession particulière.

La concession du droit d'extraire les sucres laiteux productifs de caoutchoucs ne peut excéder six années, ni 10.000 hectares pour une même personne. Elle ne peut être accordée que par voie d'adjudication, à moins toutefois qu'elle soit inférieure à six ans auquel cas elle peut être faite à l'amiable. L'exploitation est limitée aux seuls banians.

Les articles 5 et 6 déterminent le paiement de la redevance qui se fait en un seul terme et le montant du cautionnement, ce dernier doit égaler le chiffre annuel de redevance et être versé en même temps que la première annuité.

Le concessionnaire tenu de se conformer aux règlements forestiers présents et à venir ne peut faire de cession totale ou partielle sans l'autorisation de l'Administration.

La vente et l'exportation de jeunes plants demandent également une autorisation administrative ; un seul instrument, la gouge, très méticuleusement décrite, doit être employée, à l'exclusion formelle du sabre d'abattis.

La récolte ne peut avoir lieu que du 1^{er} mai au 31 août.

Le gemmage ne doit se faire que d'un côté de l'arbre par une fente longitudinale sur laquelle se greffent des incisions obliques.

Interdiction de saigner les branches ou les racines et de faire du feu près des arbres gemmés (art. 15).

Bref toutes les mesures sont prises pour empêcher le dépérissement et la destruction des arbres.

L'arrêté énumère les sanctions aux infractions. Une indemnité dont le montant sera fixé définitivement et sans retour par l'Administration, laquelle ne pourra dépasser 100 francs ni être inférieure à 50 francs, est payée pour tout arbre gemmé venant à périr.

A côté des diverses causes de déchéances pour non-paiement d'annuité, exploitation autre que celle concédée, etc., on trouve la déchéance pour le cas où le gemmage aurait entraîné la perte du vingtième des pieds gemmés.

Les forêts dont l'exploitation est réservée aux indigènes sont soumises aux mêmes règlements, et les chefs de village sont rendus responsables de leur exécution.

Mais à cet arrêté si étudié, il y avait une pierre d'achoppement qui le rendait en quelque sorte inapplicable : le défaut de service forestier qui puisse en assurer l'exécution ; en outre, le peu de densité de la population favorise la possibilité de saigner sans être pris.

Aussi les maraudeurs qui composent en grande part la population continuent-ils sans vergogne et sans crainte leur œuvre de saccage : « ils s'abattent sur les banians, dit M. Etesse, chef du service agricole en Nouvelle-Calédonie, comme des vampires et en

extraient jusqu'à la dernière goutte de latex » (1). Il rapporte également qu'aux bords de la route nationale, dans la région de la Foa, il vit deux banians tellement incisés qu'on eut difficilement trouvé sur leur tronc, un carré d'écorce de cinq centimètres de côté absolument intact.

Dans de semblables conditions les concessionnaires ne se présentèrent pas et la campagne de pillage continue ; les arbres sont incisés au sabre d'abattis qui fait une blessure profonde et large, entamant l'aubier, blessure qui ne se referme pas et amène à bref délai le dépérissement et la mort du banian.

Les jours de prison sont sans effet sur les maraudeurs que l'on surprend et il faudrait pour les réprimer recourir à d'autres moyens. Il est certain que la possibilité pour le maraudeur de vendre son caoutchouc est la cause du mal, supprimer le recéleur semble le moyen le plus efficace ; la chambre de commerce de Nouméa émit à ce sujet en 1906 un vœu d'ailleurs resté infructueux. Il prévoyait l'obligation pour les balles de caoutchouc d'être munies pour voyager d'un certificat de provenance en indiquant le poids ; l'obligation pour les collecteurs d'être munis d'une autorisation du propriétaire, visée par la gendarmerie.

Ce vœu est resté lettre morte ; plus récemment encore en avril 1908 la chambre de commerce demandait à l'Administration sous peine de voir « la destruction définitive des banians » l'interdiction de la saignée

1. Conférence à l'Office colonial, 31 janvier 1908.

des arbres et de l'exportation du caoutchouc pendant deux années au moins (1). Le moyen serait certes radical, mais il faudrait en admettant que la chambre obtint gain de cause, organiser sérieusement pendant ce laps de temps le service forestier et punir les recéleurs pour que l'état de chose actuel ne se reproduise pas.

Doit-on se féliciter de l'épuisement à outrance d'une richesse qui plus habilement et méthodiquement exploitée pourrait assurer à la colonie un revenu certain et une ère de prospérité dans l'une des branches de ses exportations ? Avec M. Etesse, louant la production abondante et raisonnée des îles Loyalty, où les chefs voyant qu'ils possèdent une richesse dans leurs forêts de banyan, les ont déclaré « tabou », ont réglementé et diminué leur production, nous concluerons que pour une fois les sauvages ont donné aux Européens une leçon de sagesse et de prévoyance.

1. *Quinzaine coloniale*, 1908, p. 445.

CONCLUSION

Cette courte étude permet de constater qu'entre toutes les nations européennes la France est des plus favorisées au point de vue de la richesse de ses colonies en essences caoutchoutifères ; à des peuplements des plus étendus correspondent d'abondantes variétés.

L'exploitation généralement abusive des peuplements naturels a seul alimenté et alimente encore les exportations de caoutchouc, nulle part on n'y voit figurer de caoutchouc de culture.

Malgré les cris d'alarme poussés depuis huit ou neuf ans par quelques esprits prévoyants, les uns émus des saccages auxquels ils assistaient, en Afrique occidentale comme au Laos, les autres par l'appréhension de voir gâcher une richesse de grand avenir, on ne paraissait pas se soucier outre mesure de l'épuisement probable des essences, elles étaient si nombreuses qu'il en restait toujours assez pour faire compensation, puis la pénétration des côtes vers l'hinterland amenait sans cesse la découverte de nouveaux centres à exploiter.

La sensation du dépeuplement ne se fit véritablement

sentir que dans la période de production intense antérieure à la crise de 1907, on s'effraya de voir répondre si abondamment à une demande de caoutchouc sans cesse croissante, on voulut se mettre en garde et les deux arrêtés intervenus en 1905 en Indochine et en Afrique occidentale française correspondent à ce mouvement de méfiance. L'esprit qui les anime est le même, préserver les peuplements, reconstituer les épuisés, faire des plantations, enseigner l'indigène pour obtenir de lui un caoutchouc meilleur, moindre peut-être en quantité, mais supérieur en qualité : le produit se vendra plus cher, le récolteur y gagnera, les peuplements aussi.

On veut à la fois conserver la richesse et l'accroître par des cultures d'essences soit indigènes, soit importées, assurer par une méthode le produit le plus pur au moindre prix de revient.

Cet état d'esprit s'explique mieux encore, si l'on considère qu'entre temps, c'est-à-dire de 1897 à 1905, on avait acquis une plus ample connaissance des ressources de chaque colonie en caoutchouc ; en Afrique occidentale tous les peuplements sont à peu près connus et exploités, l'arrière-pays de la Côte d'Ivoire et la rive gauche de la Casamance mis à part, au Congo, en Indochine on est à même d'évaluer approximativement le rendement des différents territoires d'après les moyennes de 1900-1905, en tenant compte de la demande croissante et de l'augmentation de production qu'elle entraîne. La conclusion fatale, c'est l'appauvrissement latent des végétaux producteurs et peut-être leur disparition dans un délai plus ou moins rap-

proché, et cela dans des colonies comme la Guinée et la Côte d'Ivoire où le caoutchouc représente les deux tiers des exportations, comme le Congo où il occupe le premier rang, comme Madagascar, où il vient au second rang.

Et toujours la fièvre intense d'exploitation qu'entretient chez le récolteur les hauts prix offerts par les trafiquants.

A ces premières considérations instigatrices des mesures administratives citées plus haut, vint se joindre un sujet d'inquiétude qui pour être nouveau, n'était pas moins grand, sujet qui subsiste et devient de jour en jour plus menaçant : les plantations d'Extrême-Orient. On ne les ignorait pas certes avant 1905, mais une connaissance plus ample en est acquise, on se trouve dès lors en face d'un mouvement très important, et certains se demandent comment le caoutchouc de cueillette se comportera devant ce caoutchouc de plantation lorsque celui-ci viendra en abondance sur le marché. Caoutchouc d'hévéa ou de ficus de première qualité, produit presque pur, culture organisée qui permettra un prix de revient infime, 50.220 hectares plantés et 75 millions y engagés !

Quel est l'avenir du caoutchouc de cueillette devant l'afflux de cette mise en culture continue dont un grand nombre de sujets va être bientôt productif ? Le péril est proche, mais peut-être moins que ne le conçoivent certains esprits pessimistes, et il n'y a peut-être pas lieu de désespérer complètement, ni de croire la cause du caoutchouc de cueillette définitivement compromise.

Les plantations d'Extrême-Orient ont pris naissance à Ceylan sous les auspices du gouvernement anglais, puis se sont successivement étendues aux Etats fédérés malais, aux Straits Settlements et aux îles de la Sonde, elles sont d'après les chiffres du professeur Perrot de 500.000 acres environ 200.000 hectares ainsi répartis :

	Acres	Hectares
Malaisie	186.000	74.000
Ceylan	182.000	72.800
Java	60.000	24.000
Sumatra	32.000	12.000
Bornéo-Nouvelle-Guinée.	10.000	4.000
Inde (Burna)	30.000	12.000 (1)

Toutes ces cultures sont des plantations d'hévéa, sauf à Java où le ficus elastica concurremment planté est en train de supplanter l'hévéa, le ficus y poussant naturellement et y donnant un rendement supérieur.

A cinq ans, tous frais compris, le prix de revient par hectare, inclus les frais d'entretien et d'installation, peut être évalué à 1.200 francs, à six ans l'exploitation commence, qui couvre les frais de culture en deux années, c'est donc réellement à la huitième année que le rapport réel commence, le rapport en plein serait vers la dixième année. Si l'on calcul dès lors à quel prix le caoutchouc devra être vendu pour couvrir tous les frais y compris l'intérêt du capital, on arrive à un chiffre

1. *Quinzaine coloniale*, 10 avril 1909.

compris entre 2 fr. 50 et 4 francs le kilogr. suivant les exploitations.

C'est en 1903 qu'a commencé l'envoi sur les marchés européens du caoutchouc cultivé d'Extrême-Orient, 19.000 kilogr. de para arrivèrent cette année-là sur le marché anglais ; depuis, les exportations passèrent successivement à 148.000 kilogr. en 1906 et 252.000 kilogr. en 1907 ; les Etats fédérés malais qui n'exportaient pas encore en 1903, ont envoyé en 1907 plus d'un million de kilogr.

M. Jumelle, professeur à la Faculté des sciences et à l'Institut colonial de Marseille, dans une conférence faite à l'ouverture de l'exposition de caoutchouc des colonies françaises le 15 juillet 1909, « les exportations en 1907 de Ceylan correspondent aux plantations de 1901 puisque c'est au bout de six ans qu'un caoutchoutier de para commence à rapporter. Dans six ans, en 1913, les exportations de l'île correspondront donc aux plantations de 1907. Or ces plantations étant vingt fois plus étendues que celles de 1901, les exportations de 1913 devront, mathématiquement, être elles-mêmes vingt fois plus fortes au moins que celles de 1907, c'est-à-dire s'élever à 5 millions de kilogr. environ. En péninsule malaise, d'autre part, les plantations de 1907 sont vingt fois à peu près plus étendues que celles de 1902 ; les exportations de 1913 devront, dès lors, être dix-sept fois plus importantes que celles de 1907, et représenter par conséquent à peu près 20 millions de kilogr. Et les surfaces de cultures s'accroissent toujours. En continuant les calculs précédents on en est

arrivé à conclure que, en 1920, ce serait 65 millions de kilogr. de caoutchouc que produiraient des pays qui, il y a cinq ans, ne figuraient pas sur la liste des contrées caoutchoutières » (1).

Il est exact en fait que les plantations s'accroissent journellement, de nombreuses compagnies se sont formées, en Angleterre, certaines à des capitaux très élevés, pour cultiver le caoutchouc à Ceylan, on en comptait 35 en 1905, dans le seul premier semestre de 1907 on a fondé 31 compagnies dans les Indes anglaises et néerlandaises. Les plus importantes de ces compagnies sont l'Anglo-Malay (1905), capital 3.500.000 francs ; Castern Produce (1887), capital 8.978.000 ; Galaha (1896), capital 4.125.000 ; Yatiyantota (1896), capital 3.375.000 ; General Ceylan (1897), capital 7.881.825 francs. On estime qu'à l'heure actuelle un milliard a été consacré à cet effort, et la plupart des actions de ces sociétés ont enregistré des plus-values considérables pendant ces derniers temps.

Il s'en faut d'ailleurs que les spécialistes soient d'accord, même théoriquement, sur la production prochaine des plantations d'Extrême-Orient ; la brochure de l'Union congolaise, organe des concessions du Congo depuis 1905 est moins pessimiste. Elle calcule la production mondiale tout d'abord, toute production de culture mise à part. « La production de 1907 s'est élevée à 69.000 tonnes en progression de 4.000 tonnes sur 1906 ; en 1897 elle était de 46.000 tonnes, c'est donc

1. *L'Economiste français*, 22 septembre 1909.

pour cette période de dix ans avec quelques fluctuations une progression annuelle de 2.300 tonnes. Pendant ce temps la consommation a suivi une progression parallèle, il est plus que probable que cette progression se perpétuera après la crise actuelle (1907). Il n'existe pas de raison plausible, surtout en présence des besoins sans cesse croissants de l'industrie pour qu'elle soit inférieure à celle de la période précédente. Par conséquent vers 1915 la production s'élèvera selon toute probabilité au chiffre de $69.000 \text{ tonnes} + 18.000 = 87.000$ tonnes au minimum ».

On fait alors intervenir les 13 millions d'arbres actuellement (en 1907) plantés en Extrême-Orient, qui seront en plein rapport ; « en supposant qu'ils ne subissent aucun déchet, ce qui ne sera certainement pas le cas » ils produiront 13.000 tonnes de caoutchouc, soit une quantité inférieure de 5 000 tonnes à l'augmentation de la consommation.

Et il est important d'observer que dans le calcul du factum de l'Union congolaise, il n'est pas tenu compte de la main-d'œuvre ; nous sommes bien loin des 20.000 tonnes annoncées par le professeur Perrot pour 1915.

Mais prenons encore les conclusions de M. Noguès, directeur de la compagnie de la Haute-Sangha répondant à M. Perrot : « S'il est vrai, dit-il, que les plantations des parages que baigne l'Océan Indien s'étendent sur une surface de 200.000 hectares, la théorie pure nous mènerait vers 1915 à une production de 60.000 tonnes à raison de 300 tonnes par hectare, ce chiffre

étant d'ailleurs très élevé. Nous sommes cependant sur une production de 2.000 tonnes et l'on plante depuis 10 ans ! C'est que tout ce qui a été planté est loin de produire et combien de déceptions nouvelles s'ajouteront aux mécomptes déjà bel et bien enregistrés : insuffisance de drainage, racines pourries par l'eau, terrains appauvris par de récentes cultures, maladies actuelles et de demain, d'autant plus redoutables qu'elles s'exerceront sur des sujets réunis en masse, comme se sont exercées les maladies du caféier. De sorte que tous comptes faits si les éléments actuellement plantés produisent un quart soit 15.000 tonnes en 1915, les planteurs devront s'estimer fort heureux » (1).

L'accord n'existe donc pas même théoriquement sur le rendement des plantations d'ici cinq ou six ans, le professeur Perrot semble dans ses calculs avoir par trop suivi les prospectus des compagnies anglaises beaucoup plus soucieuses pour l'instant de placer leurs actions et de « dorer la pilule ». En effet dans les calculs des compagnies financières, ce qui permet d'obtenir de gros bénéfices dans l'avenir, c'est en même temps que la production abondante, l'extrême modicité de la main-d'œuvre, cette dernière est le facteur de premier ordre dans l'abaissement du prix de revient entre 2 fr. 50 et 4 francs. Les plantations sont proches de ces deux immenses réservoirs d'hommes que sont l'Inde et la Chine, les travailleurs s'y trouvent sans peine et au moindre prix.

1. *Quinzaine coloniale*, 40 avril 1909.

Tel est le raisonnement des compagnies, adopté par M. Perrot, mais depuis quelques années on a dû modifier cette idée fixe que la main-d'œuvre ne coûtait pas ou si peu, et c'est le point sur lequel insistait avec raison M. Noguès : « Actuellement, dit-il, nous sommes déjà en pleine et formidable crise de la main-d'œuvre ; le coolie est hors de prix bien que les plantations n'exigent qu'un homme par hectare, alors qu'en temps d'exploitation définitive, il en faudra bien quatre. Au début on avait des coolis pour 300 francs par an. En 1915 si nous ne tenons compte que des hectares réellement utilisés, il faudra pour récolter 15.000 tonnes une population de 200.000 travailleurs dont les salaires sur la base minimum de 400 francs par homme et par an ressortent à 80.000.000 de francs, du simple chef de ces salaires le prix de revient ressort à 5 fr. 33 le kilogr. ». Il y a lieu de calculer en outre 1 franc par kilogr. environ pour les frais accessoires, ce qui met le caoutchouc à 6 fr. 33, que nous sommes loin des 2 fr. 50 annoncés !

Et ajoute fort justement M. Noguès « comme le grand facteur du prix de revient est le taux des salaires, le chiffre de 10 francs n'est pas loin d'être atteint. « Certes M. Noguès ne nie pas l'importance des plantations exécutées, mais il ne s'en effraie pas, il fait avec raison la part des incidents qui surviendront : augmentation de main-d'œuvre et augmentation concomittente de salaire, en sus les déboires que causeront certaines plantations. En conséquence l'apparition du caoutchouc de culture

n'est pas aussi retoutable qu'on le suppose, du moins immédiatement, pour les pays de cueillette.

Dans son *Manuel du planteur en Malaisie* M. Mathieu remarque qu'à partir de la cinquième année une grosse dépense est indispensable pour parer au surcroît de main-d'œuvre dont on a besoin pour les récoltes ; il estime qu'il est dangereux de ne pourvoir dans les devis qu'aux dépenses des cinq premières années, et que ces devis devraient comprendre les dépenses de la sixième année, avec l'augmentation de main-d'œuvre que comportent la récolte et la manipulation du caoutchouc.

C'est une erreur de calcul que la plupart des compagnies commettent et qui grève singulièrement les plantations qui, selon l'observation de M. Noguès, sont à la merci de maladies possibles, probables même, d'autant plus néfastes que les sujets sont groupés et hors de leurs pays d'origine. Certains insectes ont été signalés dans la région de Ceylan, les uns s'attaquant aux feuilles ou aux bourgeons sont assez facilement destructibles, d'autres sont plus dangereux ; un de ceux-ci, dénommé bohrer, survenu depuis quelques années n'a pas laissé de rendre perplexes les planteurs. Il est signalé en 1906 (1) par M. Marquès, gérant du vice-consulat d'Honolulu, aux îles Hawaï, c'est une larve, analogue au ver blanc de nos pays, qui transperce de part en part les pieds des jeunes hévéas. Rien ne signale sa présence, ni son travail souterrain, que le dépérissement subit de l'arbuste, mais il n'est plus temps alors d'y remédier, et on a

1. *Agriculture pratique des pays chauds*, 1906, p. 220.

remarqué qu'un pied d'hévéa de sept ans, c'est-à-dire, prêt à produire, avait péri de ce fait ; on n'a pas encore trouvé le moyen, malgré de nombreuses recherches, de détruire cet ennemi souterrain, ni d'en préserver les jeunes plantations, il est certain que s'il se propage il sera la cause de gros déboires pour les sociétés, ce peut être le facteur possible d'une diminution sensible dans la réussite et le rapport des cultures. Après examen des calculs théoriques divers, il semble que le professeur Perrot ait par trop adopté les conclusions des sociétés anglaises qui, cela se conçoit, envisagent l'avenir de la façon la plus optimiste. Il y a lieu aussi de faire la part de « l'emballement » provoqué par le succès de quelques compagnies, généralement les mieux situées au point de vue des transports, il ne s'ensuit pas que toutes aient les mêmes chances de succès, il faudrait un peu les voir à l'œuvre, et se méfier du « boom » que nos voisins ont tenté sur les actions.

M. Tillier raconte la plaisante histoire d'une de ces compagnies où au moment de « lancer l'affaire » six des administrateurs, financiers émérites, croyaient que l'on tirait le caoutchouc de la noix de coco par distillation (1). Il est évident que cette société-là n'est pas près de saigner ses hévéas, les financiers ont revendu leurs titres, il y a longtemps avec de bons bénéfices et la morale de l'histoire est qu'il n'y a peut-être pas lieu de s'effrayer outre mesure quand on apprend que 375.000.000 de fr. ont été consacrées aux seules plantations, ou que dans le

1. L. Tillier, *Le caoutchouc*, 1909.

premier semestre de 1907 il s'est fondé 31 compagnies, il semble que l'on « bluffe » singulièrement sur le papier. On plante, on plante beaucoup et partout, attendons un peu les résultats, et bien probablement Ceylan ne donnera pas dans six ans, comme l'escompte le professeur Perrot 20.000 tonnes de caoutchouc, pas plus que l'Extrême-Orient 50.000 tonnes dans dix ans, ou même 40.000 tonnes en admettant que certaines plantations ne réussissent pas.

D'ailleurs le danger ne viendrait pas du seul Extrême-Orient, le Mexique et toute l'Amérique centrale ont également entrepris des plantations de castilloa où s'engouffre, dit-on, l'or américain, plantations merveilleuses qui rembourseraient au bout de quatre ans seulement les frais d'installation et d'entretien, il y aurait 90.000 hectares au Mexique et 200.000 hectares en Amérique centrale. Pour l'instant elles semblent subir un temps d'arrêt, après les heures d'enthousiasme qui ont permis aux financiers américains d'excellentes spéculations, on n'en entend plus parler, alors que normalement les premiers sujets plantés dussent produire ; on n'a même pas de renseignements sur la réussite des cultures, ni sur leur tenue. Il semble que de ce côté encore, on se trouve en présence d'un « bluff » une note très explicite de l'agriculture tropicale d'avril 1907 constate expressément « que tout ce qui se publiait était de source intéressée et par conséquent suspecte » et plus loin « on ne peut dire que l'enthousiasme manifesté au début se soit ni soutenu, ni propagé. Presque toutes les plantations existantes ont de huit à douze ans, la condition des

plus anciennes semble démontrer clairement que l'arbre ne résiste qu'un court espace de temps aux saignées ». La note constate également que la plupart des plantations ont été effectuées dans de mauvaises conditions, on a fait usage d'une sorte de castilloa improductive, et un préjudice très sérieux a été causé de ce fait. « Il n'en est pas moins vrai qu'il faut en rabattre et beaucoup quand il s'agit du rendement probable de ces plantations ». A Costa-Rica, on n'a obtenu que 100 à 150 grammes par arbre et par an, et c'est tout ce qu'on peut en attendre !!!

Le cauchemar du caoutchouc de culture paraît une fois encore s'atténuer, après le bluff anglais, le bluff américain a donné l'éveil, mais ils ne doivent pas être aussi menaçants qu'ils en ont l'air.

Une question se pose comme conclusion à cet examen de la production du caoutchouc de culture : que vaut-il ?

Au point de vue de la préparation et de la pureté du produit, il est incontestablement supérieur au caoutchouc de cueillette, grâce à l'organisation très complète des champs d'exploitation, des recherches nombreuses ont été faites pour la fabrication d'un produit irréprochable qui sont mises en œuvre par les sociétés ; chaque plantation comporte en principe une usine destinée à la préparation du caoutchouc, par des procédés mécaniques divers le caoutchouc est soigneusement lavé, mis en plaques et séché par des ventilateurs. Aux premiers échantillons présentés sur les marchés européens, diverses objections ont été faites, non pas au point de vue de la pureté du produit qui est hors pair, mais au

point de vue de la qualité, de la nervosité, M. Lamy-Torrilhon d'une compétence particulière en cette matière constate en 1908 « qu'il est évident *a priori* que les produits de Ceylan, des îles de l'océan Indien et de la presqu'île malaise se présentent avec un avantage marqué sur ceux du bassin de l'Amazonie. Cet avantage est celui qui résulte de leur faible pourcentage de perte au déchiquetage, opération à laquelle ils sont soumis préalablement avant d'être manufacturés, alors que dans les caoutchoucs du Haut-Fleuve et du Bas-Fleuve, il se trouve 15 à 20 et même 25 0/0 de déchets, moisissure, sables, etc... » (1). C'est à eux cependant, constate-t-il, que vont les préférences, la raison en est la méthode de coagulation, l'enfumage avec le produit de graines « Vetilla » qui incorpore au caoutchouc de la créosote ; il semble que cet agent en préservant le caoutchouc des fermentations putrides lui donne une certaine qualité. A Singapour et à Ceylan, on a essayé sans bon résultat, d'incorporer au caoutchouc de l'eau et de la créosote. M. Lamy-Torrilhon croit également que la différence du para naturel et du para de culture tient à l'âge des arbres et que les deux parties finiront par se présenter sur le même pied.

Quelques plantations sont encore à signaler qui n'ont pas l'envergure de celles faites en Extrême-Orient et n'influeront pas de sitôt sur le marché, ce sont celles opérées en Afrique, au Cameroun et au Congo belge en lianes et en arbres ; on aurait d'après les statistiques

1. *L'Agriculture tropicale*, 1908. n° 80. p. 35.

belges, planté 2.400.000 funtumias et 11.000.000 de lianes au Congo, d'autre part il y aurait au Cameroun 300 hectares de funtumias, on n'a pas de renseignements précis sur la tenue de ces cultures.

Pour n'être pas imminent, et si menaçant que le dit M. Perrot, le danger du caoutchouc de culture pour le caoutchouc de cueillette ne subsiste pas moins, nos colonies se trouvent en péril et en même temps qu'elles la production actuelle du caoutchouc ; deux éléments sont appelés à jouer un rôle décisif dans la lutte future : le coût de main-d'œuvre, du chef de laquelle certains concurrents se trouveront rapidement éliminés, et le prix du transport qui intervient nécessairement dans le prix de vente. La question se pose pour le Brésil, comme pour l'Afrique ou l'Indochine ; actuellement au Brésil le caoutchouc exporté ne revient pas à moins de 6 fr. 50 et 7 francs, et il ne semble pas que ce chiffre puisse être abaissé tout au moins en ce qui concerne la main-d'œuvre, le seul dégrèvement qui puisse survenir sera du fait de la réduction des frais de transport.

Pour Madagascar et l'Indochine, nous n'avons pas les éléments nécessaires pour apprécier le coût de la main-d'œuvre, mais il est certain que les caoutchoucs du Laos se trouveront nécessairement toujours grevés de frais de transports excessifs à raison de leur éloignement de la côte.

Au Congo français la marge est plus grande pour lutter sans trop d'appréhension, nous avons vu en effet que le caoutchouc y est payé aux récolteurs au tarif de 1 fr. 50 par kilogr. par les compagnies concessionnai-

res, même une légère augmentation du prix de main-d'œuvre n'en compromettra pas les bonnes conditions de vente.

En Afrique occidentale, un document précieux nous est fourni par le discours prononcé par M. Launet, président de la chambre de commerce de Konakry lors du voyage de M. Milliès-Lacroix le 12 mai 1908 ; il n'existe pas de compagnie concessionnaire, le caoutchouc est payé à l'indigène par le marchand qui, désireux d'assurer sa provision, la paie parfois fort cher. M. Launet constate qu'à la suite de la crise du caoutchouc de 1907, où celui-ci, en moins d'une année est tombé de 12 fr. 50 (fin 1906 commencement 1907) à 6 francs et 6 fr. 50, soit 50 0/0 en moins d'une année, l'indigène n'a plus un bénéfice suffisant.

« La production annuelle du caoutchouc en Guinée française, exportée par Konakry ou la frontière sénégalaise est de 1.500 tonnes. En 1907 la moyenne des prix payés aux récolteurs a été de 7 francs le kilogr., soit une somme totale de 10.500.000 francs pour la récolte totale de l'année.

Déduction faite de l'impôt de capitation qui a été d'environ 4.500.000 francs, on trouve que l'indigène a pu disposer de 6.500.000 francs qu'il a employés pour ses besoins en achetant des marchandises au commerce. En 1907 avec la baisse du caoutchouc, la moyenne que l'indigène a pu toucher sur les lieux mêmes de production ne peut dépasser 3 fr. le kilogr.. La production étant sensiblement la même que celle des années précédentes soit 1.500 tonnes, il aura donc été encaissé par

l'indigène récolteur pour le total de sa récolte, 4.500.000 francs, somme égale à celle qu'il doit payer pour son impôt de capitation. Il ne lui reste donc rien pour s'approvisionner » (1).

M. Launet, pessimiste, ne croit pas que cette situation puisse s'améliorer, les besoins de l'industrie n'augmentant en proportion de la production, il observe très justement que le para pour être rémunérateur doit être vendu au moins 7 fr. 50 par le récolteur, ce qui permettrait une marge satisfaisante pour le caoutchouc d'Afrique occidentale, mais l'épouvantail des produits si bon marché d'Extrême-Orient ne laisse aucun espoir à M. Launet.

De ceci il ressort que la moyenne du caoutchouc payé à l'indigène en Afrique occidentale évoluerait entre 5 francs, 5 fr. 50 et 7 francs, les frais de transport n'entrent pas en ligne de compte puisqu'ils ne sont pas payés à l'indigène, la situation est analogue à celle du Brésil, la colonie se trouve dans les mêmes conditions, une moyenne de prix de revient difficilement abaissable ; la construction des voies ferrées de la Guinée et de la Côte d'Ivoire actuellement en cours devra d'ailleurs dans l'avenir assurer le transport facile et rapide du caoutchouc de l'intérieur, sans le grever par des tarifs trop élevés.

M. Perrot s'exprime très justement, en estimant que, lorsque la lutte entre le caoutchouc de cueillette et le cultivé commencera, la production suivra la marche

1. *Journal officiel de la Guinée*, 15 juin 1908.

descendante des prix et seules résisteront les régions où la main-d'œuvre suffisante, l'abondance de végétaux producteurs et le transport facile permettront d'offrir le caoutchouc au prix établi sur les grands marchés européens. « Il n'est pas douteux que la production augmentant, il y a lieu de prévoir tout d'abord une diminution de prix parallèle et cela dans un délai très court, deux ou trois ans au plus (ce point a été discuté plus haut). La conséquence sera l'arrêt dans tout pays où la cueillette ne sera plus rémunératrice ».

Le caoutchouc cultivé n'est encore pour l'instant, pour les pays de cueillette qu'un danger latent, ceux-ci sont toujours en fait les seuls maîtres du marché. Les 2.500 tonnes venues d'Orient en 1908 ne peuvent entrer en ligne de compte dans une production de 69.000 tonnes, mais avec l'avenir elles peuvent décupler.

Comment soutenir la lutte contre le caoutchouc de culture ? Il semble bien que ce soit seulement avec des caoutchoucs de culture, la méthode seule peut combattre la méthode, mais y sommes-nous préparés ? A Madagascar, en Indochine, au Congo même, il n'a pour ainsi dire rien été fait. M. Perrot tient un langage semblable pour l'Afrique occidentale française où cependant le mouvement d'étude a été le plus considérable. Il est fâcheusement regrettable quand on fait le bilan des essais et des expériences, de voir qu'aucune méthode n'y a présidé, qu'ils ont été faits soit tous à la même place ou dans des espaces restreints, un peu « à l'aventure », et nous ne sommes pas en définitive guère plus avancés qu'antérieurement : on ne sait ni ce

qu'il convient de planter ni l'endroit où il faut le planter.

Les entreprises de plantations auront en outre à tenir compte, en vue de la lutte économique, de la proximité des moyens de transport, de leurs tarifs ; une plantation isolée, loin de toutes voies d'accès quand bien même elle produirait abondamment ne sera qu'une affaire déplorable à raison des frais excessifs qu'entraîneront les transports. M. William Guynet, délégué du Congo au Conseil supérieur des colonies, le faisait observer très judicieusement en 1906, il signalait l'état d'infériorité dans lequel se trouveraient des plantations situées à 2.000 kilomètres dans l'intérieur (il faisait en cela allusion au fameux article 6 du cahier des charges des concessions, qui enjoint à ces dernières de reboiser à raison de 150 pieds par tonne de caoutchouc exporté) vis-à-vis des plantations proches de la côte et dans de meilleures conditions économiques. « Si cette éventualité se produit, disait-il, et elle se produira, vous aurez bien en exigeant des plantations à 2.000 kilomètres dans l'intérieur au lieu de les laisser se créer à la côte, esubstitué une richesse à une autre, mais les lois économiques auront rendu cette richesse inexploitable ».

Et M. Guynet réclamait la suppression ou tout au moins l'atténuation de l'article 6. La solution pour le Congo notamment, serait comme le demande M. Noufflard, l'autorisation pour les concessions de se syndiquer, de former des filiales pour entreprendre de grandes plantations aux bons endroits, proches des voies de communication, les cultures auxquelles les oblige le

cahier des charges. On choisirait une zone préalablement étudiée au point de vue de la nature du sol, et située de façon à éviter pour son ravitaillement et l'écoulement des produits les frais généraux qui grèvent les entreprises installées à une trop grande distance du littoral (1).

Une entente n'est-elle déjà pas survenue entre les concessions pour assurer le service de la navigation qui au début était imposé à chacune d'elles ! que n'autorise-t-on une entente pour les plantations qui délivrera le concessionnaire du « souci mesquin » de planter autour de ses factoreries.

En Afrique occidentale avec les nombreuses rivières descendant vers le sud, les voies ferrées établies, les plantations pourront s'opérer plus loin et plus facilement.

Mais auparavant que de déterminer l'emplacement des plantations ou d'en établir le devis, il faut au préalable savoir ce que l'on plantera : liane ou arbre ? et quelle espèce de chacun d'eux ? Des tâtonnements effectués en Afrique occidentale, des observations des botanistes, il résulte que la liane est presque définitivement condamnée, la raison : trop grande durée de sa croissance pour lui permettre d'être prête en temps voulu pour lutter contre les caoutchoucs de plantation.

Les spécialistes sont d'accord sur ce point, le rapport de l'Union congolaise (depuis 1905) estime « que la replantation de lianes, végétaux parasites, dont

1. Conférence à l'Office colonial, janvier 1908.

l'existence est liée à celle de l'arbre qui leur a servi de support, serait une entreprise aléatoire et surtout de trop longue échéance ». Certains auteurs estiment qu'il faut 20 ans à la liane pour être incisée sans danger et donner un rendement suffisant, d'autres 25 ans, en fait on peut fixer la moyenne à au moins 15 années.

M. Luc estime que la liane doit rester dans le domaine des règlements forestiers « on doit s'adresser à l'arbre et non à la liane, le premier seul donne un produit, moyen, mais certain et régulier » en outre le devis de plantations de lianes est à peu près impossible à établir (1).

Le professeur Perrot abonde dans le même sens « il n'y a pas à songer aux lianes, à moins de culture en buisson coupée tous les quatre ou cinq ans, avec extraction du caoutchouc des écorces » (2).

Voilà qui est des plus importants ; de ceux qui ont condamné la liane sans recours, la plupart n'envisageait que la récolte par incision, impossible en effet en tant que culture, mais le procédé de la coupe, du traitement des écorces, procédé de l'avenir, modifie nécessairement la solution du problème ; puis l'on a peut-être un peu vite condamné les lianes « en gros ».

Qu'il est donc regrettable que les données précises de M. Thiry sur certaines lianes de Madagascar n'aient pas été soumises au contrôle expérimental !

Il y a deux griefs principaux dans la condamnation des lianes : le temps qu'il faut attendre pour inciser

1. *L'Agriculture pratique des pays chauds*, 10 décembre 1907.

2. *Quinzaine coloniale*, 10 avril 1909.

sans danger, et celui qu'il faut également attendre pour avoir un rendement suffisant. Le premier souci disparaît avec la coupe, quant au rendement on estime qu'il peut être suffisant au bout de 4 ou 5 ans.

L'abondance du caoutchouc dans les écorces laisse donc envisager, ce que préconisait M. Thiry, la culture des lianes par zones successivement exploitées, une méthode analogue a été appliquée aux villages du Soudan.

Quant au choix des lianes à faire, c'est une question de pays, la meilleure liane à planter, à condition naturellement qu'elle donne un rendement suffisant à délai assez bref pour que les coupes ne soient pas trop espacées, est celle qui croît naturellement dans la région.

Le même raisonnement peut s'appliquer aux arbres, on s'est par trop jeté sur les essences de l'Amazone sous prétexte qu'elles produisaient le caoutchouc le plus haut coté ; les quelques renseignements recueillis sur l'ensemble des essais, il faut l'avouer, pour être concluants, ne donnent qu'une bien mauvaise impression. M. Spire dit avec raison que les expériences avec les arbres du Brésil sont dangereuses, et nombre s'y sont déjà ruinés (1). Il y a donc à se tourner vers l'arbre du pays, toujours à condition qu'il croisse rapidement et soit bon producteur, c'est le *funtumia* pour la Côte d'Ivoire et le Congo bien que certaines rumeurs fâcheuses aient couru à son sujet d'après lesquelles il supporterait mal la saignée : mais sait-on le bien saigner ?

1. Conférences au congrès colonial de 1905.

Pour Madagascar ce sont les guidroa, le *ficus elastica* en Indochine, le téo-nong au Tonkin, le banian en Nouvelle-Calédonie.

Malheureusement on est toujours au chapitre des probabilités, il n'a pas été plus tenté de plantation de guidroa que de banian, pour les funtumias on a enregistré la rapidité de leur croissance, mais on est mal informé de leur rendement.

Il ne faut pas d'ailleurs jeter le discrédit sur les espèces importées, la raison qui pousse à adopter les arbres de pays est toujours la même ; préparer des plantations en vue de lutter contre l'Extrême-Orient. Avec les arbres régionaux les expériences sont moins longues, les chances de réussite probables ; il n'en va pas de même avec les essences étrangères, étant donné l'insignifiance des essais effectués, si tout n'est point à refaire, la période de tâtonnement n'en sera pas moins longue, que l'on songe aux Anglais qui ont commencé à étudier l'hévéa en 1873 ; la venue sur le marché du produit des plantations de sujets exotiques sera bien tardive.

S'incliner devant le fait acquis est le plus simple, un temps précieux a été perdu par le manque de méthode, de suite dans les essais, aucun rapport sérieux n'existe au sujet du choix de la meilleure espèce à planter, des conditions climatologiques qui permettraient l'introduction de sujets étrangers. Il n'y a qu'à en prendre son parti et à chercher parmi les producteurs locaux, n'employer qu'une espèce judicieusement choisie et n'entre-

prendre la plantation que dans des conditions extrêmement favorables à tous égards.

« Il est tard, dit le professeur Perrot, pour entreprendre des cultures à grand rendement, et le coton ne devra s'y livrer qu'avec la plus grande circonspection, en déterminant avec soin tous les facteurs du problème, la solution devant être de livrer après une attente de sept ou huit années un produit excellent à un prix peu élevé. »

Nos colonies ont aussi à se mettre en garde, en face de l'engouement anglais, contre la monoproduction, si en plantant dès maintenant le colon peut espérer tirer profit de sa culture, elle n'en revêt pas moins un caractère aléatoire, il faut à l'avance se prémunir contre la baisse du caoutchouc par des cultures intercalaires. Les frais d'entretien pour les cultures ainsi couplées sont sensiblement les mêmes et permettent le cas échéant de ne pas perdre tout le capital engagé, chacune des cultures peut être lucrative, mais surtout en quelque sorte l'assurance de l'autre au cas où cette dernière périrait.

Le danger de monoproduction existe d'ailleurs maintenant pour la Guinée, la Côte d'Ivoire et le Congo, où l'on ne semble se soucier que de l'exploitation des essences laticifères, ces colonies leur doivent leur essor, mais elles devraient dès maintenant reporter vers d'autres objets une part de leur activité, si le caoutchouc de cueillette devient sans valeur, quelle déception cruelle ne se ménagent-elles pas ? Leur situation sera sensiblement celle des indigènes de Guinée qui, délaissant les

cultures vivrières, pour inciser les lianes, se sont trouvés un beau jour acculés à la disette.

Pour l'instant nous avons des champs d'exploitation des plus vastes qui produiront encore longtemps, mais conserveront-ils toujours toute leur valeur? Cela est douteux; il n'y a pas lieu cependant dès à présent de conclure avec le professeur Perrot, « à l'exploitation à outrance, pendant qu'il est encore temps, des richesses naturelles des forêts de nos possessions » (1).

Nous avons vu que ce n'est pas en détruisant les lianes, en déterrants les racines, en les incisant à refus que l'on obtient un rendement beaucoup plus considérable, en saignant ou en coupant les lianes méthodiquement on peut tirer des peuplements un rendement maximum qui permettra tout à la fois d'en avoir tout le bénéfice qu'on en peut attendre et aussi de conserver une richesse qui peut être précieuse plus longtemps encore qu'on ne le croit, et dont on ne voit pas l'avantage de la détruire irrémédiablement. Si des peuplements doivent être sacrifiés, ce sont seulement les plus éloignés de la côte, de l'arrière-pays, du Chari ou du Laos à raison des conditions économiques défectueuses dans lesquelles ils se trouvent, mais ce sera un bien fâcheux exemple donné aux récolteurs pour lesquels la seule condition économique dont ils aient la notion, est la condition de bénéfice.

Quant à organiser un régime forestier pour la protection des peuplements, il n'y faut pas songer, nous

1. *Quinzaine coloniale*, 10 avril 1909.

avons constaté que, dans chaque colonie, le décret de 1899 y était resté lettre morte après sa promulgation, il faudrait des rouages nombreux et coûteux qui ne donneraient pas de bonne besogne ; protéger la liane contre l'exploitation brutale est également difficile, il faut laisser exploiter les lianes sans entraves par des mesures restrictives : on a eu de la peine à faire sortir l'indigène de son apathie, conséquence de son manque de besoin ; sinon on risque fort de lui voir abandonner à nouveau ce travail, bien qu'il soit rémunérateur et facile.

Il faut chercher à moraliser l'indigène, à l'éduquer, c'est ainsi qu'en Afrique occidentale, il a pris, dans certains centres, conscience de la richesse qu'il exploite, et les peuplements seront mieux sauvegardés, il faut l'intervention des écoles professionnelles, selon la formule de M. Merwart, lieutenant gouverneur de l'Oubangui-Chari-Tchad « si le jardin d'essai doit fournir tous renseignements aux sociétés concessionnaires, on ne peut y attirer l'indigène, il faut que le jardin d'essai aille à ce dernier » (1). Et M. Merwart, à la suite d'un voyage au Congo belge, fut le promoteur d'un arrêté du commissaire général, prescrivant un service ambulancier de plantations, assuré par un agent hors cadre du personnel des Affaires indigènes qui se rendra près des chefs les plus expérimentés en fait de culture, pour leur porter des graines et des boutures. Ce fonctionnaire joue, au point de vue de la plantation, le même rôle d'éducateur

1. *Quinzaine coloniale*, 1908, p. 235.

que le moniteur d'école professionnelle au point de vue de la saignée,

Mais la modification administrative la plus importante et la plus intéressante sera l'aménagement des forêts en zone nettement délimitée, et la substitution de la coupe méthodique à la saignée, M. Spire la réclame pour l'Indochine, M. Noufflard pour le Congo, car c'est dans l'avenir le moyen le plus sûr d'obtenir de la liane un rendement maximum, beaucoup plus commode pour l'indigène lui-même que les longues randonnées en forêts. Mais surtout que l'on se défie de l'habitude de réserver des zones, le procédé est mauvais, le contrôle étant impossible, les récolteurs qui pénètrent en fraude se contentent d'aller vendre leurs produits sur des marchés éloignés, la mesure est donc illusoire et le plus souvent n'a pour seul résultat que de porter préjudice aux indigènes de la région.

En résumé, en présence de la richesse de nos peuplements, après examen du danger du caoutchouc de culture, il faut conclure, avec M. Noguès (1), « qu'il y a de beaux jours encore pour l'Afrique occidentale française, pour le caoutchouc d'ireh et le landolphia, voire même pour le caoutchouc des herbes, surtout si la cueillette sauvage est corrigée par l'emploi de procédés rationnels, si les forêts sont aménagées pour une véritable exploitation et si, dans les régions qui contiennent des peuplements intéressants, la densité naturelle de ces peuplements est enrichie par des semis et des repi-

1. *Quinzaine coloniale*, 10 avril 1909.

quages intercalaires. Les expériences faites ne datent que de quelques années, elles n'ont pas la consécration du temps qu'il faut pour terminer les lois naturelles, « il convient d'ajourner des conclusions définitives au sujet de cette exploitation qui n'a rien des cultures ordinaires, puisque l'on ne prend pas à l'arbre ses fleurs, ses fruits, ses feuilles ou des produits qu'il rejette naturellement ; on lui demande son latex, un liquide qui contient en solution des éléments de vie dont les réactions suffisent à caractériser le produit, on lui prend un liquide qui ne s'échappe qu'après blessure et perte de substance pour l'arbre qui le donne ».

VU :

Le Président de la thèse,
M. LESEUR.

VU :

Le Doyen de la Faculté,
CH. LYON-CAEN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	1
Production et consommation mondiales	2
Applications du caoutchouc. Son avenir industriel	5
Production des colonies françaises. Tableau. La crise (1907-1908)	8 et 9
Les végétaux producteurs	12
Essences laticifères importées	14

CHAPITRE PREMIER

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE

Les producteurs : lianes, peuplements, habitats	17
Modes de cueillettes	22
Arbres. Plantations	26
Plantations de lianes.	28
Les écoles professionnelles	37
Législation (fraude)	40

CHAPITRE II

CONGO

Lianes productrices : habitats, état des peuplements. . .	52
Caoutchouc des herbes	54
Le funtumia. Son exploitation	55
Traitement des herbes	61
Les sociétés concessionnaires et les plantations	67
La main-d'œuvre	73

CHAPITRE III

MADAGASCAR

	Pages
Les producteurs : lianes, peuplements, habitats . . .	82
Arbres : peuplements, habitats.	85
Législation.	89
Plantations	93

CHAPITRE IV

INDOCHINE

Les producteurs : lianes, habitats, exploitation . . .	403
Arbre : le teo-nong	405
Plantations	408
La main-d'œuvre	412
Législation.	413

CHAPITRE V

NOUVELLE-CALÉDONIE

Le banian. Son exploitation.	421
Législation	424
CONCLUSION.	428
Le caoutchouc de culture.	429
Nos colonies en face de la production d'Extrême- Orient	442
Que faut-il planter ? Danger de la monoproduction . .	447

